Vierteljahrschrift

für die

PRAKTISCHE HEILKUNDE,

herausgegeben

von der

medicinischen Facultät in Prag.

Redaction:

Dr. Josef Halla, o. ö. Professor der 2. medic. Klinik.
Dr. Josef Kraft.

Dreiundzwanzigster Jahrgang 1866.

Zweiter Band

oder

Neunzigster Band der ganzen Folge.

PRAG.

Verlag von Carl Reichenecker.

Druck von Heinr. Mercy in Prag.

Inhalt.

I. Original-Aufsätze.

II. Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie. Ref. Dr. Bondi.

Prof. Schneider: Revision d. Lehre vom Fäulnissprocesse. Art der Einwirkung faulender Körper auf d. thierischen Organismus. S. 1. — Demarquay und Falck: Einfluss d. Schwefelwasserstoffes auf den thierischen Organismus. S. 2. — Boudin: Statistik der Blitzunfälle in Frankreich. S. 3. — Morin: Luftabkühlung in Ventilationsapparaten. S. 4. — Gallard: Gegenmeinung. S. 5. — Dr. Kratz, Rupprecht, Benzler, Wolff, Fiedler: Trichinenepidemien zu Hedersleben, Zoppot, Westpreussen, Dresden. S. 5—7. — Mosler: Zur Geschichte d. Trichiniasis. S. 8. — Stein, Rupprecht, Leuckart, Fuchs, Fiedler und Mosler: Ueber das Trichinigwerden d. Schweine. — Fürstenberg: Versuche über die Einwanderung der Trichinen. S. 9.

Pharmakologie. Ref. Dr. Chlumzeller.

A. Sasse: Wirkungsweise der Eisenpräparate. S. 10. — A. Eulenberg: Therapeutische Verwerthung des Narceins. S. 12. — Béhier und Debout: Versuche mit Narceïn; über die Wirksamkeit des Codein; Van den Corput: Ueber Podophyllum und Podophyllin. S. 13. — J. Grey Glover: Erfolge der Salpetersäure bei Bronchitis. S. 15.

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse. Ref. Dr. Dressler und Prof. Petters.

Kanicz: Scorbut-Epidemie in Tót-Megyes. S. 15. — Rizet: Reconvalescenzstadium des Scorbuts. S. 16. — F. Betz: Hydrothion-Ammoniaemie. S. 17. — Worms: Ueber eine besondere Krankheit unter den Truppen zu St. Cloud. S. 18. — Koebner: Ueber hereditaere Syphilis. S. 20. — Wiener Krankenhausbericht: eigenthümliches syphilitischen Geschwür. Scarenzio: subcutane Injectionen von Kalomel bei Syphilis. S. 21. — Boeck: über Syphilisation. S. 22. — Henderson: zwei neue Mittel gegen Gonorrhöe. S. 27.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane. Ref. Dr. Eiselt.

Geigel: Ueber Insufficienz d. Tricuspidalis und Venenpuls. S. 28. — Martin und Paikert: Fälle von Ruptur d. Herzens und d. Aorta. S. 29. — Nuhn: ein Fall von angeborenem Mangel des Ostium venosum dextrum. Duchek: Fall von Aneurysma des Truncus anonymus. S. 30. — Kussmaul: Ueber angeborene Enge und Verschluss der Lungen-Arterienbahn. S. 32. — v. Bamberger: Asthma nervosum. S. 39.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane, Ref. Dr. Kaulich und Dr. A. Přibram.

Waldeyer: Entwickelung der Zähne. S. 40. — Wertheimber: Kolik im späteren Kindesalter. S. 42. — Friedreich: Fall von multiloculärem Leberechinococcus. S. 44. — Piorry: Ueber d. Krankheiten der Milz. S. 46. — J. Fayrer: Radicaloperation der Inguinalhernie. S. 49. — Woodmann:

III. Literärischer Anzeiger.

IV. Miscellen.

Original-Aufsätze.

Die älteste Medicin in Böhmen.

Eine literarhistorische Ferienstudie

von

Prof. Jos. Ritter v. Hasner.

Die Medicin wurde in der Heidenzeit Böhmens gewiss vorwaltend von Frauen geübt. Krok's älteste Tochter Kaša kannte viele heilkräftige Pflanzen, und war wohl auch in der geheimen Wissenschaft, der Magie bewandert. — „Bestand die Schule in Budeč schon zu Přemysl's Zeit" — so sagt Hyrtl (Gesch. d. Anatom. an d. U. Prag 1841) nicht ohne Anflug von Ironie — „so könnte Kaša als der erste Professor der Medicin in Böhmen gelten." — Jedenfalls erhielt sich die Sage von der Weisheit Kaša's bis weit in die christliche Epoche. Der Spruch: Id ne ipsa quidem recuperet Kaša (das könnte selbst Kaša nicht heilen) bestand noch zu Cosmas Zeit. Eines lässt sich daraus mit Befriedigung entnehmen: dass Wissen und Können am Hofe der ersten Fürsten Böhmens nicht ganz ohne Pflege blieben, wenn sie sich gleich mehr nur in der Spinnstube der Frauen aufhielten.

Der im neunten Jahrhundert nach der Theilung des grossen Frankenreiches (821) auch in Böhmen beginnende ernstere Kampf des christlichen mit dem heidnischen Cultus scheint anfangs keinen wesentlichen Einfluss auf die Regeneration der Heilkunde ausgeübt zu haben. Bei dem niederen Stande der Medicin überhaupt möchte höchstens an die Stelle eines Heilmittels von zweifelhaftem Werthe ein ähnliches gesetzt worden sein. Es lässt sich freilich nicht läugnen,

dass in manchen gegen die heidnische Religion allgemein gerichteten Anordnungen auch die Keime einer Reform der Heilkunde gelegen waren. Nur wurden, wenigstens in Böhmen, diese Anordnungen kaum jemals strenger durchgeführt. So heisst es im Pœnitentiale des Theodor v. Canterbury: Mulier si ponit filiam suam supra tectum vel in fornacem pro sanitate febris, quinque annos poeniteat. — Si mulier incanationes vel divinaciones fecerit diabolicas, annum pœniteat. — Wir finden hier alte Bekannte, eine Volksmedicin, wie das Setzen Fieberkranker in den Backofen und verschiedene Beschwörungsformeln, welche noch heute hie und da im Volke beliebt sind.

Schon die älteste böhmische Geschichte ist reich an Berichten über Epidemien, welche in Folge von Misswachs so wie von Kriegen, oder auch durch Einschleppung auftraten. *783* unter Nezamysl soll nach grosser Dürre des Sommers im Herbst eine Hungersnoth und rasches Sterben geherrscht haben. *804* raffte eine Pest viel Menschen und Vieh hinweg, und erlag ihr auch Herzog Mnata. 830 war gleichfalls eine grosse Sterblichkeit. *961* herrschte im Heere Boleslav I. in Mähren eine Pest, welche in 16 Tagen die Hälfte seiner aus 2000 Mann bestehenden Truppen hinraffte. Boleslav kehrte mit dem Rest der Soldaten nach Prag zurück, worauf zu Prag, Kauřim, Saaz u. a. durch fast ein ganzes Jahr eine so verherrende Seuche herrschte, dass nahezu zwei Drittheile der Einwohner hinstarben. Auch *968* herrschte eine Epidemie in Böhmen. Nach einem heissen Sommer des Jahres *988* und ebenso *989* war ein grosses Sterben im Lande. Jenes des letzten Jahres wurde einem von den Astronomen beobachteten Cometen zugeschrieben. Als *1012* Boleslav von Polen Glatz belagerte, raffte eine im Lager ausgebrochene Seuche in 18 Tagen über 1500 Mann hin, so dass die Belagerung aufgehoben werden musste.

Im Jahre *1016* wüthete in ganz Europa eine der furchtbarsten Epidemien. Sie begann in Prag am 4. Februar, und dauerte bis zum Herbst mit solcher Heftigkeit, dass Viele beim Begraben der Angehörigen über deren Leichen zusammenfielen und starben. Eine ungeheuere Menge von Menschen ging in Prag zu Grunde, und die meisten Häuser starben gänzlich aus. Herzog Udalrich liess auf den Rath der Aerzte die Wälder um Prag und Wyšehrad niederbrennen, damit durch den harzgeschwängerten Rauch die Luft gereinigt werde. Die Aerzte beriefen sich hiebei auf das Zeugniss des Hippokrates. Es war dies eine jedenfalls sehr energische sanitäre Massregel, von der nicht bekannt wurde, ob sie damals rasche Hilfe brachte, die wir aber in ihren späteren Folgen der Entwaldung des Stadtrayons, noch heute zu be-

dauern alle Ursache haben. Eine *1028* zu Galli ausgebrochene grössere Sterblichkeit unter Menschen und Vieh wurde mit dem Auftreten von zahlreichen Frühjahrsnebeln, so wie mit dem Ueberhandnehmen der Raupen und Schmetterlinge in Zusammenhang gebracht.

1029 veranlasste ein fruchtbares Jahr die Menschen zu übermässigem Obstgenuss. Es brach hierauf Ende September die Ruhr aus, welche im November einen epidemischen Charakter annahm, und durch den Winter wüthete. — Im Jahre *1035* unter Herzog Břetislav kam es das erstemal vor, dass man die Juden beschuldigte, durch Vergiftung der Brunnen eine Epidemie hervorgerufen zu haben, und mehre derselben aus diesem Grunde verbrannte. Dagegen schrieb man die Seuche des Jahres *1043* dem Misswachs und der Hungersnoth zu. Břetislav griff damals zu einer humaneren und auch erfolgreicheren sanitären Massregel. Er liess Mehl und Brod aus Mähren bringen, und rettete so viele vom Tode.

Unter Wratislav II. brach, nachdem längere Zeit dichte Nebel beobachtet worden waren, um Johanni d. T. eine Pest aus, welche bis Martini herrschte, und den dritten Theil der Bevölkerung Böhmens hinraffte. Damals erklärten die Physici et Medici mit Bestimmtheit das Entstehen der Krankheit aus den atmosphärischen Erscheinungen. Im Volke aber war die abenteuerliche Ansicht vorherrschend, dass die Krankheit durch gespenstige Erscheinungen verschiedener Unthiere (Unholde — monstra) hervorgerufen werde.

Auch *1085* herrschte vom April bis November in Prag eine Pest, besonders heftig um Johanni, so dass täglich 50 Personen begraben wurden. Nachdem Bischof Jaromir Gebete und Fasten — für Jung und Alt angeordnet hatte, soll die Pest binnen acht Tagen aufgehört haben. Aber auch damals blieb die Ansicht im Volke herrschend, dass das Sterben durch gewisse gespenstige Erscheinungen bedingt sei.

1092 lagerten 16,000 Mann unter Wratislav bei Chrudim. Es brach unter ihnen eine Seuche aus, welche binnen 14 Tagen 2000 Mann hinraffte. Wratislav entliess seine Armee, und kehrte nach Prag zurück.

1093 brach nach einer Sonnenfinsterniss ein grosses Sterben aus.

Die *1094* ausgebrochene Epidemie, welcher die Erscheinung eines Cometen vorherging, war besonders verheerend, und raffte zwei Drittel der Bewohner hin. Namentlich in Deutschland wüthete diese Seuche sehr.

1096 herrschte abermals eine Pest, welche mit Kopfschmerz ohne

Bubonen auftrat, aber so gefährlich, dass hie und da kaum ein Drittel, ja selbst ein Zehntel der Bewohner übrig blieb. —

Gegen Ende des Jahres *1099* kam gleichfalls nach Misswachs und Hungersnoth eine Seuche vor, welche verdorbener Luft (fœtor aëris) zugeschrieben wurde.

1124 war eine grosse Seuche unter den Thieren, welche selbst die Bienen hinraffte, so das es allenthalben an Honig gebrach. *1133* trat eine Pest unter den Menschen auf, ebenso *1147* und *1156*. Diese Seuchen wurden sämmtlich der Erscheinung von Mondesfinsternissen zugeschrieben.

Bei der *1161* herrschenden Epidemie kam es abermals zur Beschuldigung der Juden, namentlich der jüdischen Aerzte, dass sie aus Christenhass diese vergiften, und wurden auch mehre derselben zum Scheiterhaufen verurtheilt. Schon *1168* aber, und ebenso *1180, 1186, 1187* und *1191*, herrschten pestartige Krankheiten, welche nun nicht mehr den Juden, sondern siderischen und atmosphärischen Einflüssen zugeschrieben wurden. Im Jahre *1187* scheinen die Juden ähnliche Gräuel gefürchtet zu haben; die Reicheren derselben wollten auswandern, wurden jedoch auf dem Wege eingeholt und ihrer Habe beraubt.

Auch das 13. Jahrhundert weist Volkskrankheiten in Böhmen auf, so *1262*, wo dieselben auf Misswachs folgten. Während des Interregnum nach dem Tode des Přemysl Otakar herrschte durch drei Jahre die grösste Noth, und viele Menschen starben Hungers. Der Hungertyphus, welcher *1281* und *1282* auftrat, wird als eine der bedeutendsten Seuchen geschildert. Die Priester langten nicht aus zum Versehen der Sterbenden, die Kirchhöfe nicht zum Begraben der Todten. Die Räthe der Stadt liessen acht grosse Schächte auf den Kirchhöfen graben, in welche die Leichen ohne Unterschied hineingeworfen wurden. In der volkreichen Altstadt gebrauchte man Wägen zum Aufladen der Leichen. Nach 6 Monaten waren die Schächte gefüllt, und man musste nun auch ausserhalb der Stadt auf den Inseln und Feldern Gräber anlegen. Es gab Leute, welche Menschen tödteten und ihr Fleisch assen. Von einem Arzte erzählte man, er sei, da man ihn für todt hielt, in einen Schacht geworfen, dort wieder zu sich gekommen, und habe drei Tage lang an den Leichen genagt und sich so ernährt, bis er wieder herausgezogen wurde.

Die erste Hälfte des 14. Jahrhunderts war ganz besonders reich an Epidemien. So *1301, 1305, 1314, 1316, 1317, 1318, 1324, 1328, 1329, 1340, 1345*. Die ersten vier wurden dem Erscheinen von Cometen zugeschrieben, die fünfte und sechste waren eine Folge von Miss-

wachs. Besonders die Seuche des Jahres 1318 war verheerend, namentlich furchtbar durch die gleichzeitig herrschende Hungersnoth. Es bildeten sich auf dem Lande ganze Rotten, welche Menschen anfielen und verzehrten. Die Seuche von 1328 wurde einer Mondesfinsterniss zugeschrieben; jene von 1329 war eine Ruhrepidemie, nach häufigem Obstgenuss entstanden; jene von 1340 folgte nach Misswachs, und jene endlich von 1345 wurde wieder siderischen Einflüssen zugeschrieben (s. brev. pestium regni boh. hist. v. Fr. Kozdera. Wien 1825, wo auch die bezüglichen Quellen angegeben sind).

Ueberblickt man diese Daten, welche Fülle des Jammers und Elends enthalten sie! Millionen von Menschen sehen wir durch Hunger, Noth und qualvolle Krankheiten im Laufe des Jahrhunderte dahingerafft. Aber was geschah von Seite der Gesellschaft, um all den Uebeln zu steuern? Nichts oder — Widersinniges. Man erschöpfte sich in den kindlichsten Muthmassungen über die Ursachen der Seuchen; die Besitzenden flohen, die an den Ort Gefesselten starben dahin. Mit staunenswerther Rapidität regenerirte sich die Bevölkerung, um binnen Kurzem von einer neuen Seuche decimirt zu werden, und wieder neu zu erstehen.

Fragen wir zunächst, wie es mit der *Ausübung der Heilkunde* in diesen trüben Zeiten sich verhielt?

Die ärztliche Praxis wurde seit der Christianisirung Böhmens mit einigem Anstrich von Wissenschaftlichkeit theils von geistlichen, theils von weltlichen Aerzten geübt. Die geistlichen Aerzte waren entweder höhere Würdenträger oder Klostergeistliche. In Böhmen werden sehr frühe hohe Priester als Aerzte genannt.

Thiddag, ein Sachse, früher Mönch und Arzt in Corvey, wurde 998 Bischof in Prag und starb als solcher 1017. Er lebte unter den Herzogen Boleslav III. und Jaromir. (K. Sprengel. Gesch. d. Arzkde. II. 460 führt ihn irrthümlich als Arzt des Königs Boleslaus v. Böhmen an). —

Bischof Izzo von Prag (1023--1030) nahm sich der Kranken sehr eifrig an. Niemandem, sagt Cosmas, war das eigene Haus so wohl bekannt, wie ihm die Wohnungen der Leidenden. Er wusste von Jedem, der starb oder genas. Später wird auch der Domdechant vom Wyšehrad Laurenz (1264—80) als Arzt genannt. Es sind diess doch nur vereinzelte Beispiele, und dürften die höheren Würdenträger der Kirche überhaupt die Heilkunde meist eben nur im beschränkteren Kreise ihrer Umgebung geübt haben.

Die Klosterschulen wurden in Mitteleuropa wichtige Pflanzstät-

ten wissenschaftlichen Geistes, und förderten damit auch Anfangs die Medicin. Es waren vorzüglich die Benedictiner, welche sich um die Heilkunde verdient machten, und welche auch 993 sich in Březnov bei Prag ansiedelten. Doch wird ihr Einfluss auf die Medicin meist überschätzt, und gewiss war das Interesse für Heilkunde im Allgemeinen stets bei den weltlichen Aerzten grösser als bei den geistlichen. Im 11. und 12. Jahrhundert wurden zwar kirchliche Vereine mit dem ausgesprochenen Zwecke der Krankenpflege, wie die Johaniter, Templer u. a. auch in Böhmen gegründet. Es waren dies aber durchaus nicht Spitäler im Sinne der neueren Zeit, sondern mehr bloss Pfründler- und Gasthäuser, wo Fremde und Sieche verpflegt wurden. Aus einzelnen dieser Institute entwickelten sich zwar später wahre Heilanstalten, während in den meisten derselben die Krankenpflege ganz verkümmerte, dagegen der Gottesdienst die einzige Aufgabe wurde. In Prag bestanden derartige Hospize schon sehr frühe. Es wird erzählt, dass zur Zeit Wenzel des Heiligen (928) bereits auf der Kleinseite unter dem Lorenzberge eine Art Gebäranstalt bestanden habe. Ein Spital für Fremde und Arme war das 1135 genannte Marienspital bei der Teynkirche, das 1234 gegründete Franciscusspital bei St. Peter und seit 1252 das Kreuzherrenspital. Am Schluss des 13. Jahrhunderts verschwand die Medicin nahe gänzlich aus den Klöstern, und überging in weltliche Hände.

Die *weltlichen Aerzte* des Mittelalters lassen sich in die beiden Kategorien der christlichen und jüdischen bringen.

Es scheint, dass sich die Juden allenthalben sehr frühe mit Medicin beschäftigten. Sie waren es vorzüglich, welche die Lehren der Araber und mit ihnen jene der Griechen und Römer in Mitteleuropa verbreiteten. Sie begleiteten die Kreuzheere als Aerzte; sie waren selbst Leibärzte der Päpste. Auf ihren Rath sind die meisten sanitären Massregeln des frühen Mittelalters zu Stande gekommen.

Aber auch christliche Aerzte siedelten sich seit dem 12. Jahrhundert immer häufiger in den Städten an, je mehr die Bevölkerung daselbst zunahm, und je häufiger Krankheiten, selbst verheerende Seuchen — die Folge blutiger Kriege, vernachlässigter Feldwirthschaft und schlechter Stadtpolizei — auftraten.

Die Kenntnisse solcher Aerzte, welche kaum bessere Studien gemacht hatten, sondern mehr eine, oft in der Familie traditionelle Heilkunde ausübten, waren anfangs sehr gering. Später wurden namentlich durch die Collegienhefte der aus den arabischen Schulen heimkehrenden jüdischen, so wie durch die aus Italien kommenden christ-

lichen Aerzte, die Schriften des Hippokrates, Rhazes u. A. mehr verbreitet. Wir erfahren, dass bei der 1016 in Prag herrschenden Epidemie die Aerzte sich auf das Zeugniss des Hippokrates beriefen, als sie dem edlen Recken Udalrich den Rath gaben, die Wälder der Umgebung Prags niederzubrennen. Ueberhaupt scheinen die Aerzte schon damals den rohen Aberglauben des Volkes nicht getheilt zu haben, welches das Entstehen der Krankheiten noch ziemlich allgemein gewissen Unholden zuschrieb; sondern sie erklärten das Auftreten der Epidemien immer mehr aus siderischen, öfter noch aus atmosphärischen Anomalien.

Im 12. Jahrhundert wird es uns zum erstenmal möglich, in die ärztlichen Verhältnisse einen ganz klaren Blick zu senden. Die uns aufbewahrte Erzählung von der Seuche, welche 1161 in Prag herrschte, ist desshalb von dem grössten Interesse nicht allein für die Geschichte der Medicin in Böhmen, sondern auch für jene der Medicin im Allgemeinen. Das Entstehen dieser Pest schrieb man im Beginne allgemein atmosphärischen Einflüssen zu. In die Behandlung der Kranken scheinen sich christliche und jüdische Aerzte friedlich getheilt zu haben. Doch traf es sich, dass bald einige der berühmteren christlichen Aerzte der Epidemie erlagen, und so spielte sich von selbst die ganze ärztliche Praxis in die Hände der Juden, welche nichts Eifrigeres zu thun hatten, als einer den andern zu empfehlen, wobei es immerhin geschehen sein mag, dass auch ganz Ungeschickte und Ungeschulte sich als Aerzte gerirten. Man wollte nun bemerken, dass die Sterblichkeit unter den Christen immer mehr zunehme, ohne dass aber die Gestorbenen an den sonst für die Pest charakteristischen Bubonen gelitten hätten. Dazu kam noch, dass die Juden viel weniger von der Pest zu leiden hatten, als die Christen. Die Juden waren bemüht, diese immer häufiger colportirten Bemerkungen im Publicum mit der Erklärung zu zerstreuen, dass an jenen Verhältnissen die Constellation der Gestirne Schuld trage. Mittlerweile waren jedoch einige jüngere christliche Aerzte nach vollendeten Studien aus Italien (Salerno? Monte Cassino?) zurückgekehrt, und da sie viele Kranke herstellten, während die von den jüdischen Aerzten Behandelten starben, so wurde das Gerücht immer lauter, dass die grössere Sterblichkeit von Gift herrühre, welches die Juden den Christen verabreichten. (Waren doch schon 1035 die Juden einmal beschuldigt gewesen, die Brunnen vergiftet zu haben!) Die Sache kam bis zum König Wladislav, welcher den Juden verbot, die Praxis auszuüben; doch scheint es anfangs mit dieser Verordnung nicht ernst gemeint gewesen zu sein, und das Ver-

trauen der grösseren Menge in ihre jüdischen Aerzte war damit noch nicht erschüttert. Die Juden machten ihre Krankenbesuche in der Christenstadt geheim, und genossen selbst das Vertrauen der höheren Schichten der Gesellschaft. Es wäre vielleicht Alles für sie günstig abgelaufen. Doch da erlag der Pest ein hoher Herr, Božislav mit Namen, welcher von einem jüdischen Arzte behandelt worden war. Jetzt scheint auch die Aristokratie sich von den Juden abgewendet zu haben, und ihr Urtheil war gesprochen. Man kerkerte 23 derselben ein, und sie bekannten auf der Folter (was bekennt sich da auch nicht?), sie hätten lediglich aus Christenhass unter sich das Bündniss gemacht, von drei Kranken immer nur einen am Leben zu lassen, die zwei andern theils durch Vergiftung des Trankes, theils durch solche der Luft in der Stube zu tödten. So seien bereits 3000 Christen zum Opfer gefallen. Der König liess hierauf 86 jüdische Aerzte vor dem Wyšehrader Thore auf dem Scheiterhaufen verbrennen, und zugleich verordnen, dass Niemand einen Juden zum Arzt nehme, noch Speise und Trank von demselben annehme. — Dies Beispiel Prags hatte dann auch an andern Orten Consequenzen, heisst es. Auch wird berichtet, dass sich während dieser Epidemie ein Arzt aus dem alten Geschlechte der Chodan durch seine Kunst sehr berühmt gemacht habe. (Das sehenswürdige Prag v. A. Redeln. Weingarten. Fürstenspiegel).

Wir entnehmen aus dieser Erzählung zunächst, dass die ärztliche Praxis bis dahin zwischen Juden und Christen getheilt war. Zugleich erfahren wir, dass die Söhne christlicher Eltern selbst aus höheren Häusern sich schon damals auf italienische Lehranstalten begaben, um nach ihrer Rückkehr sich als geschulte Aerzte der Heilkunde zu weihen. Die Rivalität zwischen den jüdischen und christlichen Aerzten führte ferner nicht allein zu der gewiss ganz ungerechtfertigten Verurtheilung der Juden, sondern musste auch für die nächste Folge eine Präponderanz der christlichen Aerzte erzeugen, so dass die Erwähnungen von Aerzten in Prag aus der zweiten Hälfte des zwölften, so wie der ersten Hälfte des dreizehnten Jahrhunderts sich gewiss meist auf christliche Aerzte beziehen. Später aber übten jedenfalls wieder Juden in Prag die ärztliche Praxis aus.

Als der Hofstaat der böhmischen Fürsten immer glänzender wurde, nahm man in den Hofdienst auch Aerzte (physici regii) auf. Im Jahre 1248 werden vier Dörfer oder Landsitze der Aerzte erwähnt, welche schon von den Vorfahren des Königs Wenzel I. den Aerzten zum Lohne für ihre Dienste bei Hofe angewiesen worden waren. Ueber deren Leistungen erfahren wir jedoch nicht viel

Erfreuliches. (Duas villas Letovo et Strelici, quae a felicis memoriae patre nostro dicebantur villae medicorum ... quas villas cum duabus aliis, scilicet Letin et Kbelnice, nostri contulerant praedecessores medicis, hac interposita conditione, ut quibusdam officiis regiis semper parati essent assistere et interesse; quam conditionem quia minus erant idonei adimplere, easdem villas medicis praefatis sublatas propter eorum insufficientiam, quibusdam duobus servitoribus donaveramus. Erben 561).

Eines Hofbarbiers König Wenzel I. geschieht 1249 Erwähnung: (— a dilecto fideli nostro Chuncone rasore. Dobner. monum. VI. 21.)

Unter König Johann von Luxemburg werden bereits mehrere Aerzte genannt. Diesem Fürsten hat man vielfach den Vorwurf gemacht, dass er sich in Böhmen nur wenig aufgehalten, und das Geld des Landes nach allen Weltgegenden verschleppt habe. Aber das unstäte Wesen des Königs theilte sich auch vielen Böhmen mit, und hatte zur Folge, dass das böhmische Geld namentlich aus Frankreich und Italien durch eine verfeinerte Cultur mit grossen Zinsen zurückgezahlt wurde. Damals genossen nebst Salerno bereits die Universitäten von Bologna, Paris, Montpellier grossen und begründeten Ruf wie in den andern, so auch in den medicinischen Wissenschaften. Sie waren weithinstrahlende Lichtpunkte einer freieren Geistesrichtung, während Mitteleuropa eines Generalstudiums noch gänzlich entbehrte. Sie wurden von Böhmen zahlreich besucht. In Bologna bildeten die Böhmen eine der achtzehn Nationen der ultramontanistischen Universität.

Von Aerzten aus der ersten Zeit der Regierung König Johanns geschieht zunächst eines Richard in Prag (1318) Erwähnung. Dieser hatte es mit der Secte der Waldenser gehalten und war bereits als Ketzer verurtheilt. Doch Bischof Johann gab ihn (gewiss weil er sonst seine ärztlichen Kenntnisse zu schätzen wusste) frei zum grossen Aergerniss des Königs und des gemeinen Volkes, welches laut rief, der Arzt solle verbrannt werden. (Tomek a. a. O.).

Zum Jahre 1320 wird ferner ein Johann, Stephans Sohn, der sich artis medicinalis professor nannte, und wahrscheinlich im Auslande, nach der Vermuthung Tomeks in Montpellier, studirt hatte, erwähnt. Um diese Zeit gab es auch in Prag bereits öffentliche Apotheker, wie denn ein solcher, Heinrich Schwab, in der Opatovicer Gasse einen Kürbissgarten (hortus peponum) anlegte, wo gewiss auch heilsame Kräuter gepflanzt wurden.

Ein sehr charakteristisches Licht auf den Zustand der Medicin vor Gründung der Universität wirft die *Geschichte der Augenkrankheit des Königs Johann* selbst. Derselbe wurde 1337, in seinem 42.

Lebensjahre, auf dem Kreuzzuge in Litthauen, auf welchem ihn Markgraf Karl, damals 21 Jahre alt, begleitete, im Winter, der sehr regnerisch war, augenleidend. Auf dem Rückwege consultirte er in Breslau einen französischen Arzt. Da aber während der Behandlung das Uebel sich verschlimmerte, liess er den Arzt in die Oder werfen. Am 4. April kehrte Johann mit dem Kronprinzen nach Prag zurück, wo er einen arabischen Arzt consultirte, welcher jedoch erst nach erhaltener Versicherung, dass ihm nichts Aehnliches, wie dem Arzte in Breslau widerfahren solle, die Behandlung übernahm. Aber das Auge des Königs erblindete vollends. Dieser Arzt, so hiess es dann, habe noch viele andere Leute durch seine falsche Kunst hintergangen. (Um diese Zeit, 1338, wird in den Prager Stadtbüchern in platea calcariatorum ein Haus genannt, quam inhabitat discretus vir Henricus, medicus oculorum. Vielleicht ist dies derselbe, welcher den König behandelt hat.) Im Jahre 1339 machte Johann, obgleich nun auch das zweite Auge dem Erblinden nahe war, noch den Feldzug in Frankreich mit, und reiste dann mit dem Markgrafen Karl, der den halbblinden Vater nicht mehr verlassen mochte, nach Montpellier, um den berühmten Arzt und Chirurgen Guy de Chauliac zu consultiren. (Dieser dedicirte dem Könige später eine Abhandlung über den grauen Staar. Sprengel, Geschichte der Arzneikunde II. 592.) Doch fruchtlos wurden alle Mittel angewendet. Johann erblindete im Laufe des Jahres 1340 (oder bereits in Montpellier. Haeser Gesch. d. Med.) vollständig. Diese Katastrophe wirkte nicht allein auf das Gemüth des Königs wesentlich umstimmend, sondern musste auch dem Kronprinzen Karl mit das Bedürfniss nahe legen, dass endlich für eine bessere Pflege, auch der Medicin, durch die Errichtung eines Generalstudiums Sorge getragen werde.

Der wahrhaft grossdenkende Karl IV., am Hofe Karls des Schönen unter den Augen des gelehrten Abtes Roger (Clemens VI) erzogen, an der Universität Paris, so wie später als Statthalter von Italien mit den gelehrtesten Männern seiner Zeit in Verbindung, hatte einen väterlichen Freund zur Seite, Ernst von Pardubic, welcher gleichfalls während seines vierzehnjährigen Aufenthaltes an den Universitäten von Bologna und Padua eine gründliche gelehrte Bildung erlangt hatte, und auch medicinische Kenntnisse besessen haben soll: Chimiam et nonnullam medicinae partem curiositate humani ingenii attigisse libri editi testantur. (Balbin, vita Ernesti. 59).

Der längst gehegte Plan beider Männer, Karls und Ernst von

Pardubic, in Prag ein Generalstudium zu errichten, kam im Jahre 1348 zur Ausführung.

Die medicinische Facultät hatte bei und nach Errichtung der Universität keine feste Organisation. Sie zählte im Verhältnisse zu den andern Facultäten nur eine geringe Zahl von Hörern und Lehrern. Zudem wurde das Studium der Medicin von den meisten derselben nur nebenbei betrieben, während sie vorwaltend artistische und theologische, selbst juridische Studien machten. Auch brachte es die Gliederung der Universität nach Nationen, Collegien und Bursen mit sich, dass die geringe Zahl der Medici sich bei Universitätswahlen und anderen öffentlichen Functionen den Artisten anschloss, umsomehr als die meisten Doctores medicinae gleichzeitig magistri in artibus waren; denn wer in die Medicin eintrat, von dem wurde die Kenntniss des Aristoteles vorausgesetzt. Es war daher üblich, dass man mindestens Baccalar, selbst Magister in artibus war, ehe man sich dem Studium der Medicin zuwendete. Dieses währte bei uns, wie es aus mehren Beispielen hervorgeht, gewöhnlich fünf Jahre; doch manchmal auch kürzer. Die meisten promovirten Aerzte nahmen auch die niederen Weihen. Manche gelangten durch das Ansehen, welches sie sich als Aerzte erworben, zu hohen priesterlichen Würden.

Erst später wurde die Scheidung der medicinischen Facultät von den übrigen eine thatsächliche, nachdem sich immer Mehre dem Studium ihrer Disciplinen zuwendeten. Im Jahre 1392 wurde die Rangordnung der Universitätsmitglieder festgestellt, wonach den Medicinern der Rang nach den Theologen und Juristen, vor den Artisten gebührte. Vielleicht standen schon damals, wenn nicht Decane, doch die Senioren im Lehrfache an der Spitze der medicinischen Facultät. Jedenfalls wurde eine festere Organisation derselben angestrebt, wenn auch nicht mehr erreicht, als dass man die Disciplin der Studirenden regelte. Dies Eine unterliegt trotz der über den fraglichen Gegenstand nur mangelhaften Quellen keinem Zweifel, dass sich das medicinische Studium an unserer Universität von Jahr zu Jahr lebendiger entwickelte, obgleich im Ganzen die Zeiten den gelehrten Studien überhaupt durchaus nicht günstig waren. Zu den Wirren in Deutschland gesellten sich nämlich die Schrecken einer verheerenden Pest (der schwarze Tod, das grosse Sterben), welche mehre Jahre hindurch, kaum für einige Zeit erloschen, immer wieder von Neuem auftauchte.

In Böhmen trat dieselbe 1349 auf, von Frankreich herankommend. Sie hatte das Eigenthümliche, dass bei ihr keine Geschwüre oder Bubonen (Pestbeulen) vorkamen; wenn aber eine Geschwulst des

Kopfes oder Unterleibes sich entwickelte, so war der Tod unvermeidlich. Aus Anlass der Pest wurden die Kirchhöfe von St. Stephan und Heinrich erweitert. Auch diesmal, so wie bei anderen Seuchen, wurden die Juden beschuldigt, die Brunnen vergiftet zu haben, um die Christen auszurotten. Man rechtfertigte diese Beschuldigung damit, dass die Pest unter den Juden weniger Opfer fordere, als unter den Christen. Die rohe Menge, froh, einen greifbaren Gegenstand der Vergeltung für die Leiden der Epidemie gefunden zu haben, zugleich aber auch durch die im Judenviertel vorhandenen Schätze an Geld und Geschmeide angelockt, stürmte dasselbe, plünderte und sengte daselbst, und übergab Tausende jener Unglücklichen den Flammen. Wesentlich Schuld an diesen Gräueln trug die heuchlerische Secte der Flagellanten, welche damals Böhmen durchzog. Zu den ersten schönen Thaten Karls in dieser trüben Zeit gehörten die strengen Verordnungen, welche die Juden vor fernerer Verfolgung schützten und die Flagellantensecte unterdrückten. — Im Jahre 1360 nahm um Maria Geburt diese Pest neuerlich einen verheerenden Charakter an, wahrscheinlich genährt durch Misswachs und Noth. Ebenso 1361, dem Geburtsjahre des Thronfolgers Wenzel, worauf eine wahre Hungersnoth folgte. Niemand wusste Rath. Die Ursachen von Noth und Krankheit waren den Aerzten ebenso unergründbar, als sie ohnmächtig schienen bei den Versuchen, dieselben zu heilen. Die Kranken erbrachen Blut und hauchten damit auch ihre Seele aus; es soll kaum der Hundertste der Ergriffenen genesen sein. Karl und Ernst von Pardubitz bewährten sich in dieser Zeit des Jammers als Männer der edelsten, reinsten Gesinnung. Sie beschränkten sich nicht auf Gebete. Geld und Brod streuten sie mit vollen Händen aus, und sorgten für Arbeit und Verdienst. Die sogenannte Hungermauer auf dem Petřín zeigt noch heute stolz den zerstörenden Elementen ihre Zähne, zum Zeugnisse des Edelsinnes eines grossen Fürsten. Aber auch die späteren Jahre der Regierung Karls weisen noch mehre verheerende Seuchen auf. So 1367, 1368, 1369. Im letzteren Jahre starben eine Zeit lang in jedem einzelnen Pfarrsprengel täglich beiläufig zehn Menschen. 1373 war wieder ein Hungerjahr, ein Jahr der Pest und Ueberschwemmungen.

Unter solch schwierigen Verhältnissen konnte die junge Pflanzung des Generalstudiums nur Wurzel fassen, wenn Karl und sein gelehrter Freund Ernst v. Pardubitz, so wie die sämmtlichen Lehrkräfte mit männlicher Beharrlichkeit ihr grosses Ziel im Auge behielten.

Von Aerzten, welche 1348—1367 in Prag thätig waren, sind mir folgende bekannt:

1. *Magister Walther.* Er war König Johanns Leibarzt gewesen, und hat, wie es scheint bereits bejahrt, auch bei Karl IV. bis zum Jahre 1348 diese Stelle eingenommen. Bei der Gründung der Universität übertrug ihm der Kaiser das Rectorat in der Teynschule mit der Vollmacht, daselbst über Medicin, Physik und jeden ihm beliebigen Gegenstand Vorträge zu halten (Menken XIII. Carolus rex magistro Walthero, familiari physico suo, confert scholas eccl. beat. virg. Mariæ penes lætam curiam, cum plena potestate, in prædictis scolis medicinas, physicam et artes quaslibet alias docendi.) Er hat wahrscheinlich nicht lange docirt. Es ist sogar nicht unmöglich, dass er das Rectorat an der Teynschule mehr als einen Ehren- und Ruheposten erhielt, um dem Magister Gallus, welchen sich Karl, zur Zeit der Pest 1349, um eine frischere ärztliche Kraft an seiner Seite zu haben, zum Leibarzte erwählte, Platz zu machen. Auffallend ist es, dass, während die anderen Professoren sich um Hörsäle selbst zu kümmern hatten, Walther einen solchen zugewiesen erhielt.

2. *Magister Gallus* (mistr Havel), der sich bald Canonicus in Summo, bald de Strahov nennt, gewiss im Auslande, vielleicht in Paris, promovirt. 1346 war er erzbischöflicher Vicar im Königgräzer Kreise, und dürfte nach 1348 der würdige Nachfolger Walthers als Leibarzt Karls geworden sein. Er stand dem Kaiser durch längere Zeit nahe, und wurde von ihm, wie als Arzt, so auch in anderen Dingen zu Rathe gezogen. Auf Veranlassung des Gallus soll Karl die Neustadt Prag angelegt haben, gewiss aus sanitären Gründen. Er hat höchst wahrscheinlich an der Universität sowohl über Astronomie als Medicin gelehrt, vielleicht zwischen 1350—1360. Im liber Decan. wird er nicht genannt. Er besass einen Weingarten unter dem Kloster Strahov (Vinea, quæ fuit quondam mgri. Galli sub monasterio Strahoviensi Barocho cum orto et prato lib. civit. Prag. ap. Höfler p. 296). Von ihm haben sich folgende Schriften erhalten:

Regimen sanitatis ad Carolum Imperatorem (manuscr. chart. 14. Fol. Bibl. Raudnicens.) Dieser Tractat wurde von Dr. Fr. Muller unter dem Titel: Vitae vivendae ratio in grat. Carol. IV. a mag. Gallo medico et mathem. conscr. Prag 1819 edirt. Er enthält allgemeine, aber sehr rationelle Vorschriften über die Qualität und Quantität der Speisen und Getränke, über die Tagesordnung und den Schlaf, und scheint, noch ehe Gallus thatsächlich Leibarzt des Kaisers war, vielleicht auf die Empfehlung des Erzbischofs Ernst (um 1349) während des ersten verheerenden Auftretens des schwarzen Todes geschrieben zu sein. Gallus macht in dem Tractate gewisser besonders wirksamer Lebenselixire Erwähnung, welche er

kenne, aber verschweige, quia omnis laus propria sordescit in ore. Er rathe jedoch dem Kaiser, sich überhaupt der medicina conservativa niemals zu bedienen, ohne seine Leibärzte zu Rathe zu ziehen. In dieser Wendung liegt offenbar die verblümte Mahnung, den Gallus zu berufen und über dessen Elixire näher zu befragen.

Die zweite Schrift des Gallus ist ein *tractatus urinarum* (Univ. Bibl. XVII D. 10). Sie enthält 6 Seiten Fol., davon auf einer Seite Abbildungen der verschiedenen Farben des Urins. Der Titel lautet: Tractatus urinarum mgri. Galli venerabilis quondam Canonici Pragensis de Summo, quem tractatum difficiliter collegit de melioribus Galeni et Hippocratis graecorum physicorum. Wir finden darin lediglich eine Aufzählung der verschiedenen Farben des Harns und ihrer semiotischen Bedeutung nach der galenischen Schule. Diese Schrift soll (Slovn. naučný) im 15. Jahrhundert in Druck erschienen sein.

Eine dritte Schrift des Gallus sind *excerpta de libris medicorum* (per me Gallum etc. manuscr. v. J. 1370 oct. bibl. Strahov). Wird von Sternberg citirt. Ein Manuscr. derselben befindet sich in der Museumsbibl. Sie enthält eben nur Excerpte.

Die vierte Schrift ist ein *tractatus de apostematibus pestilentiae* (Univers. Bibl. IX. A. 4). Beginnt: Non est melius nisi fugere loca pestifica sicut quia qui fugit ignem, ignis non sequitur. Die Mittel gegen die Pest sind jenen ähnlich, welche Albicus (s. diesen) empfiehlt. Wir entnehmen aus dieser Schrift, dass Gallus bei der Behandlung der Pestkranken in den schweren Jahren, welche der Gründung der Universität folgten, mit thätig war.

Die Schriften des Gallus lassen den Schluss zu, dass derselbe ein gelehrter, vielbelesener Mann war, ein klarer Kopf, der seine Excerpte wohl zu ordnen und gewandt darzustellen wusste, ohne ihnen aber etwas wesentlich Neues beizufügen. Er war ein feiner, gebildeter Hofmann, dem es an Klugheit, selbst an etwas Schlauheit nicht gebrach, wie er denn die Lehren der Astrologie und Alchemie auszubeuten verstand, um seinen, übrigens ganz verständigen Rathschlägen mehr Nachdruck zu geben.

3. *Nicolaus de Gevička*, alias dictus de Moravia Olomicensis, wie er sich selbst nennt. Er soll nach Pelzel (Gesch. d. Böhm. p. 244) der erste Lehrer der Medicin an der Universität gewesen, und Balthasar von Tusta ihm später adjungirt worden sein. Tomek (Gesch. der Univ.) erwähnt den Gevička nicht unter den ersten Lehrern, sondern nur Walther und Balthasar. Im lib. Decan. kommt Gevička 1369 vor, wo er (12. October) zum Decan der Artisten, in der Reihe der fünfte, gewählt wurde. Balbin (I. 69) sagt von ihm: fuit hic vir equestri stirpe Moravorum editus, quæ cancrum rubentem gestat in clypeo. Wenn Gevička schon im Beginne der Universität lehrte, so war er, wie auch Pelzel vermuthet, im Auslande (Paris?) promovirt; er war aus altadeligem Geschlechte, und hat sein Lehramt durch eine lange

Reihe von Jahren versehen, da er noch 21 Jahre nach Gründung der Universität in ihren Büchern genannt wird. Von den Schriften des Gevička ist mir Nichts bekannt. —

Krombholz (Fragm. d. Gesch. d. med. Schule 1831) citirt zwar bei dem Namen Gevička ein Werk: „Nicolai antidotanus (recte antidotarius) vel tract. medicinalis; auch unter dem Titel medicina practica seu modus conficiendi et dispensandi medicamenta, Pergamentmanuscr. in der Univ. Bibl.;" er schreibt demnach dasselbe dem Gevička zu. So gerne ich dies bestätigen möchte, so muss ich doch entschieden bestreiten, dass der citirte Nicolaus unser Gevička ist. Die erwähnte Schrift ist in der Univ. Bibl. in zwei gleichlautenden Manuscripten vorhanden, eines (das oben erwähnte) auf Pergament, sehr schön und werthvoll, 41 Fol. gewiss aus dem 14. Jahrhundert; das andere auf Papier, 69 Fol. aus dem 15. Jahrhundert. Sie beginnt mit den Worten: Ego Nicolaus rogatus a quibusdam in practica medicina studere volentibus etc. Das Werk ist eine Pharmakologie unter dem Titel antidotarius und von Nicolaus Praepositus, einem Salernitaner aus der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts, verfasst. Dies Buch war das ganze Mittelalter hindurch unter dem Namen antidotarium Nicolai berühmt. Die Incunabelsammlung der Univers.-Bibl. enthält das Werk noch in mehren Exemplaren mit Rhazes u. a. zusammengedruckt. (S. Choulant histor. Jahrbuch 1838 p. 91, wo Nicolaus Praepositus antidotarium ausführlich geschildert ist.) Möglich wäre es immerhin, dass Gevička den Praepositus seinen Vorlesungen zu Grunde gelegt hätte. Das oben erwähnte Manuscript aber ist der *unveränderte* Salernitaner, und enthält — wie gewöhnlich — nur einige lapsus calami des Abschreibers.

4. Balthasar von Tusta (Taus oder Domažlic) wird von Tomek unter den ersten Lehrern der Medicin genannt. Pelzel bezeichnet ihn dagegen als Adjunct des Gevička. Liber Decan. nennt ihn nicht. Ueber seine Lehrthätigkeit konnte ich keine weiteren Notizen sammeln.

Von Aerzten nennen die Prager Stadtbücher noch zum Jahre 1358 einen Hertvicus medicus als Besitzer des Hauses 482 (am grossen Ring) und 1361 einen Leopoldus medicus als Besitzer des Hauses 483 (gleichfalls auf dem grossen Ring). Beide mögen wohlhabende Aerzte von Ruf in der Stadt gewesen sein, aber es ist nicht sichergestellt, ob sie auch zu den graduirten Aerzten zählten. Zwischen Badern, Chirurgen und graduirten Aerzten machte man im Publicum eben nicht viel Unterschied.

Von *Badeanstalten* wird in dieser Zeit eine in der Granatengasse (Nr. 86) zum Jahre 1360 und das Papperlbad 1361 genannt. Es ist sehr wahrscheinlich, dass Karl IV. schon bei der Gründung der Universität einen *botanischen Garten* errichtet hat (Sternberg p. 15. Mikan Oratio 1799). Derselbe soll mit besonderen Vorrechten ausgestattet, von einem Florentiner Apotheker Angelus geleitet worden sein. Die Prager Stadtbücher nennen diesen ortus Angeli in civitate nova (Höfler p. 302) und 1374 das Haus Nr. 144 auf dem kleinen

Ring als domus Angeli apothecarii (Tomek základy). Dieser war demnach 1374 bereits ein vermöglicher Hausbesitzer in dem reichsten Viertel der Stadt. Dieser Garten überging später in den Besitz des Apothekers Alois Cunsso. Angelus war auch K. Wenzels Hofapotheker (Lupač, p. 3) und sein Nachfolger Ludwig v. Florenz, den K. Wenzel gleichfalls zu seinem apothecarius et commensalis ernannte.

Aus dem bisher Angeführten dürfte sich entnehmen lassen, dass in den ersten Jahren des Bestandes der Universität daselbst *vier* Aerzte docirten, davon waren zwei Hofärzte, Walther und Gallus, beide jedenfalls Priester; ferner einer aus adeligem Hause, Gewička; endlich, wahrscheinlich wenige Jahre später eingetreten, Balthasar v. Taus. Die medicinischen Vorträge betrafen, wie aus des Gallus Schriften und anderen gleichzeitigen Manuscripten mit Wahrscheinlichkeit hervorgeht, Diætetik (regimen sanitatis nach der Salernitanischen Schule und den Arabern), medicamenta simplicia et composita (Botanik und Pharmakologie — antidotarius), de urinis (über den Harn), über des Hippokrates Aphorismen und Auszüge aus den Schriften des Galen, Avicenna, Averroes (als medicina practica). Klinische Vorträge fanden gewiss nicht statt. Anatomie wurde vielleicht nach Abbildungen, höchstens Osteologie an Knochen, welche in Beinhäusern gesammelt waren, studirt; denn Sectionen waren von Papst Bonifacius VIII. (1300: die evisceratio cadaverum eorumque in aqua decoctio — Skeletisiren) strenge verboten. Nur Botanik mochte (in dem botanischen und anderen Apothekergärten), so wie die Bereitung von Arzneien praktisch demonstrirt worden sein.

Nach beiläufig zwanzigjährigem Bestande der Universität (vom Jahre 1367 an) werden Aerzte schon häufiger genannt. Ich will hier einige derselben anführen, über welche ich, wenn auch hie und da nur lückenhafte Notizen sammeln konnte.

1. *Magister Petrus* plebanus eccl. Lygnicensis, mag. in artibus et baccalarius in medicinis, wurde 21. April 1367 in die Artistenfacultät aufgenommen (lib. Decan.)

2. *Hermanus de Rauensperg*, alias dictus Strune, erscheint 1369 unter den Magistern der Artisten als Lehrer. 1370 wurde er zum Decan gewählt und kommt 1371 abermals unter den Examinatoren vor. Von da bis 1378 dürfte er Medicin studirt haben, denn er tritt erst wieder in diesem Jahre als Examinator auf. 1378 war er das zweitemal Decan der Artisten. 1379 promovirte er unter Jacob, Canonicus von Vyšehrad zum Medicinæ Doctor. Seitdem erwähnt ihn lib. Decan. nicht mehr. Vielleicht hat er während der

grossen Epidemie 1380 sich der Praxis ganz zugewendet, oder ist der Epidemie erlegen, oder ausgewandert. Mehrjährige hervorragende Thätigkeit an der Universität, die zweimalige Erwählung zum Decan, eine Auszeichnung, welche bei der grossen Zahl von Magistern damals nur Wenigen zu Theil wurde, lassen den Schluss zu, dass Rauensperg einer der bedeutendsten Lehrer gewesen sein müsse.

3. *Johann Bebbe* v. Wydenbrughe wurde 1373 Baccalar, 1375 Magister in artibus; 1380 wird er baccalar in medicina genannt, studirte also jedenfalls 1375—80 Medicin. 1380 war er Decan der Artisten. Balbin (I. 69) sagt von ihm: Quis iste aut qua ex causa ex medica facultate in hanc (philosophicam) assumtus fuerit, fateor me ignorare. Hätte Balbin die Acten genauer durchgesehen, so hätte er die innige Verschmelzung der medicinischen und philosophischen Facultät in damaliger Zeit bald an mehren ähnlichen Beispielen nachgewiesen gefunden, wie es denn auch heute noch ganz correct ist, wenn ein Med. & Philos. Dr. an letzterer Facultät Decan wird.

4. *N. (Nicolaus)* Medicus de Jenich wurde 1378 mag. in artibus.

5. *Jacobus, Canon.* eccl. S. Wenceslai in Olomitz (auch Canon. v. Wyšehrad). Unter diesem processerunt ad gradum doctoratus in medicinis 1379 Rauensperg und Osenbrughe. Es ist dies die einzige Erwähnung einer medicinischen Promotion bei der Artistenfacultät.

6. *Bruno v. Osenbrughe* 1369 Baccalar, 1371 Licentiat, 1373 bereits unter den Professoren bei den Artisten, promovirte 1379 zum Dr. medicinae. 1380 erscheint er nochmals unter den Examinatoren der Philosophenfacultät.

7. *Henricus de Bremis*, 1381 Baccalar, 1384 Professor in artibus, war 1391—92 Rector universitatis, und hat mittlerweile gewiss Medicin studirt. Balbin nennt ihn 1382 als Rector. Dies ist um 10 Jahre zu früh. Tomek gibt sein Sterbejahr (Gesch. d. Univ. p. 40) mit 1392 an. Dies kann nicht richtig sein, denn lib. Decan. führt ihn noch 1397 unter dem Decanat des Petrus Posern als Examinator des Borcardus Grunau.

8. *Sulco von Hosstka*, 1395 Baccalar, 1405 Licentiat der Artisten. Im März 1412 wird er als artium et medicinae Doctor, p. t. Cancellarius (irrthümlich für vicecancellarius) bei der Magistrandenprüfung genannt. Lib. Decan. schreibt: sede archiepiscopali vacante, weil Albicus zwar Electus, aber die päpstliche Bestätigung seiner Wahl noch nicht erfolgt war. 1413 war Hosstka abermals Rector Univers.

9. *Antonius de Luna* (von Laun), 1406 Baccalar, 1410 magister

in artibus, wurde 1418 als Baccalar der Medicin Decan der Artisten, und hierauf Assessor daselbst.

10. *Paulus de Cravar* (Kravář) univers. Parisiensis magister et univers. montis Pessulani baccalarius medicinae, wurde 1416 in die Artistenfacultät aufgenommen. Er vereinigte die Barette von Paris, Montpellier und Prag auf seinem Haupte, und war aus einem illustren Geschlechte. Seine Aufnahme in die Universität fällt in die Zeit unmittelbar nach des Hus Verurtheilung und der Stiftung des Herrenbundes. Damals wirkten mehre Söhne böhmischer Adelsgeschlechter an der Universität als Lehrer.

11. *Christannus von Prachatic*, geboren in Prachatic 1368, studirte in Prag, wurde 1388 Baccalar, 1389 magister in artibus. 1403 war er Decan der Philosophen, 1403 Rector der Universität. Er wurde 1405 Pfarrer bei St. Michael in der Altstadt Prag. 1412 wurde er abermals zum Universitätsrector gewählt. 1414 praesidirte er der Commission, welche zur Beilegung des kirchlichen Streites niedergesetzt war. 1415 besuchte er Hus in Constanz. 1417 war er Decan der Artisten. 1427 aus Prag vertrieben, kehrte er 1429 wieder dahin zurück. 1434 war er abermals Rector der Universität und unterschrieb als solcher die Compactaten. 1437 wurde er vom Kaiser Sigismund zum Administrator des Consistorium sub utraque ernannt. Er starb 1439 im 71. Lebensjahre. — Christannus war Theolog, Arzt und Mathematiker, einer der gelehrtesten Männer dieser Epoche. Er ist theils durch seine ärztlichen und mathematischen Schriften, theils durch sein Eingreifen in die kirchlichen und politischen Wirren so bedeutend, dass sein Leben und Wirken eine eingehende Würdigung verdient. Ich führe hier nur das Verzeichniss seiner Schriften an:

Die älteste Handschrift ist jene des Herrn Ceroni in Brünn vom Jahre 1416. in 4°. chart. 24 Fol. „Ex herbaris mgri. Christanni de Prachatitz per manus Mathiae de Zlyn scriptus in Kunitz 1416." Ein Manuscript der Univ. Bibl. Fol. chart. enthält einen Tractat von den Planeten und Zeichen der Geburt, über den Aderlass etc. in böhmischer Sprache. Eines eben daselbst enthält den tractat de sanquinis missione, geschrieben 1430 in Hradec Gendrziconis seu novo Domo. Eines in Bibl. eccles. Metropolit. enthält: „Mistra Kristanova lékaržské knihy." Eines in Bibl. Raudnicens.: Lekarstva gista a skussena mistra Christiana dobre paměti od nieho složena.

12. *Johann Andreae Schindel* (Syndel) aus Königgrätz, geboren 1378, wurde 1399 Magister, 1406 Lehrer an der Pfarrschule von St. Niclas. Nach Wien berufen, wurde er Leibarzt Kaiser Friedrich III. 1410 war er wieder in Prag, wurde Rector Universit., dann Domherr am Schloss und zuletzt Dechant am Wyšehrad. Er

legirte 1450 dem Carlscollegium seine Bibliothek von 200 Bänden. Mit Aeneas Sylvius stand er im Briefwechsel (Epist. 84). Von ihm besteht ein Manuscript in der Univ. Biblthk. (4° IX. chart) in fine: explicit commentum mgri. Syndel compilatum supra solemnem phil. mgrum. Macrum et cum hoc multis aliis phis. finitum ao. 1424.

Unter den 1409 ausgewanderten Aerzten werden genannt: 1. Anselm v. Frankenstein, 1384 baccalar, 1404 magister in artibus. 2. Liebert v. Osnabrück. 3. Nicol. Fabri v. Sagan, 1402 baccalar in artibus. 4. Vincent. Helmont v. Soltwedel (Helmondus Gledenstede de Zoltvedel de natione Saxonum, auch mag. Helmoldus Saxo) 1383 baccalar, 1386 magister, 1394 Decan der Artisten, 1398 Rector Univers. Von 1389—1408 als Lehrer und Examinator sehr thätig. 5. Vincentius Vyan.

Gewiss wirkten damals noch mehre Aerzte an der Universität, oder promovirten daselbst, um bald auf andere Lehranstalten zu übersiedeln, oder in den praktischen Beruf einzutreten. Manche derselben haben sich im Auslande grossen Ruf erworben. Ich erwähne hier nur den Johannes Pragensis, welcher durch 30 Jahre in Montpellier docirt und mehre gelehrte Schriften verfasst hat.

Ich wende mich nach diesen einleitenden Bemerkungen zu dem hervorragendsten der böhmischen Ärzte des 14. Jahrhunderts, dem vielgenannten und vielgeschmähten Sigismund Albicus. Dieser war in Uničov (Unczov, Mährisch-Neustadt) in Mähren von deutschen Eltern („byl němec přirozený“ st. letop.) geboren. Sein Geburtsjahr gibt Sternberg mit 1347 an, und es fällt demnach seine Kindheit in die ersten Jahre des Bestehens der Prager Universität, seine Jugend in die Zeit der schönsten Schöpfungen Karl IV. in Böhmen, bei dessen Tode er jedenfalls noch im frühen Mannesalter gestanden haben dürfte. Seine Studien machte er in Prag und bestand das Baccalarexamen bei den Artisten 1382. Er muss gleich darauf als Lehrer aufgetreten sein, denn er wird 1386, 1387 und 1389 unter den Examinatoren de natione Bohemorum geführt. Pelzel, Sternberg u. a. bezeichnen das Jahr 1387 als jenes des Beginnes seiner Lehrthätigkeit, was einestheils durch die Aufzeichnungen des lib. Decan., anderentheils durch Albiks eigene Angaben widerlegt wird. Dieser erzählt nämlich, dass er fere triginta annos docirt habe. Da nun der Schluss seiner Lehrthätigkeit von dem Jahre seiner Erwählung zum Erzbischof (1411) zu datiren ist, so muss er, wenn er nur 29 Jahre gelehrt hat, 1382 zu dociren begonnen haben. — Im Jahre 1387 liess sich Albik auch an der Juristenfacultät inscribiren, und wurde 1389 Baccalar der Rechte, worauf er nach

Padua ging, um dort Rechtsstudien zu machen. Er hat daselbst das juridische Doctorsdiplom erworben. Seine italienische Reise kann nicht in das Jahr 1404 (wie Pelzel annimmt) fallen, da er zu dieser Zeit als Leibarzt Wenzels kaum sich von Böhmen entfernen konnte. (Höchstens wäre diess möglich gewesen in den Jahren 1402 und 1403, wo Wenzel in Wien gefangen sass). Vor dem Jahre 1404 musste A. wieder von Italien zurück sein, denn Wenzel wurde im November 1403 aus der Gefangenschaft entlassen; auch erscheint Albik 1404 wieder unter den Lehrern in Prag. Nach Pelzel studirte A. in Prag, legte sich auf die Medicin und erwarb die Doctorswürde. Seiner nahezu 30jährigen Lehrthätigkeit entspricht es am meisten, wenn wir annehmen, dass er 1378—82 Medicin studirt habe. Er könnte somit noch Gevička zum Lehrer in medicinis gehabt haben, oder Magister Petrus, Herman v. Rauensperg, Bebbe v. Wydenbrughe oder Jacob, Canon. v. Wyšehrad.

In seinem Medicinale (N. 411 Museums-Bibl.) geschieht auch eines Receptes des Dr. Gallus (dobré paměti) Erwähnung. Doch scheint es, als ob dasselbe von dem Abschreiber beigefügt sei.

In die Zeit der medicinischen Studien Albiks fällt die Seuche von 1379—80, welche mit solcher Intensität auftrat, dass mehre Häuser in Prag ausstarben, und in Zeit eines halben Jahres bei St. Stephan 3050 Personen begraben wurden. Da gab es denn für Albik Gelegenheit genug, sich frühe ärztliche Kenntnisse und einen Ruf als Arzt zu erwerben. Die grosse Judenverfolgung in Prag (1390) mochte hiezu Einiges beitragen, indem sie die ärztliche Wirksamkeit der Juden abermals für lange Zeit vernichtete, und somit den christlichen Ärzten freien Spielraum gewährte. Albik wurde 1394 (nach Tomek vielleicht noch früher) K. Wenzels Leibarzt, und blieb in dieser Function, ein Liebling und Rathgeber des Königs, bis zu dessen Tode (1419).

Am 24. April 1400 verschrieb ihm der König auf die Kuttenberger Bergwerke zwei Schock Groschen jährlichen Einkommens auf Lebenslang und am 11. December 1401 verlieh er ihm die Macht, seine Güter an wen immer zu vererben, ohngeachtet er sie nicht landtäflich in Besitz hatte, denn nichtlandtäfliche Güter fielen nach dem Tode des Besitzers der Kammer anheim. K. Wenzel war namentlich nach seiner Rückkunft aus der Gefangenschaft in Wien im J. 1404 (im 43. Lebensjahre) immer kränklich und überhäufte seit dieser Zeit seinen Leibarzt mit Gnadenbriefen, worin er die Sorgfalt und Geschicklichkeit desselben rühmt und belohnt. Pelzel (Lebensgesch. des K. Wenzel)

erwähnt fünf solcher Briefe. In einem derselben heisst es von Albik: nam ipse tanquam bellator strenuus physicae artis, succinctus munimine pro nostra imbecillitate frequenter confligit, noctes multas non nisi magna corporis lassitudine insomnens deducendo ibique nos cunctipotentis suetus aminiculo sublevare nititur, ubi nullae divitiae nulla valet dignitas subvenire, volentes etc. quod ipse eo facilius in nostris obsequiis persistere prefatique laboris oneribus eo diligentius possit intendere etc. — Albik besass unter andern Gütern das Haus N. C. 91 in der Plattnergasse, woselbst er gewiss auch wohnte. Er verkaufte dasselbe als Archiepiscopus electus 1412 an den advocatus consistorii Wencesl. de Melnik. Dieses Haus wird noch unter viel späteren Besitzern in den Stadtbüchern als Albiksches Haus (domus Albikovsky) genannt. Die Stelle eines ersten Leibarztes des Königs (supremus physicus noster fidelis. Urkundenb. Pelzels 194) hinderte ihn anfangs nicht, an der Universität sein Lehramt fleissig zu versehen. Er wird noch 1404 unter den Examinatoren an der Artistenfacultät genannt. 1407 wurde er als Paduaner Doctor Juris an der jurid. Facultät in Prag immatriculirt. A. war verheirathet und hatte vielleicht selbst Kinder. Dafür spricht eine der oben erwähnten Schenkungsurkunden des Königs (worin es heisst: quod conthoralis sua legitima et heredes ipsorum post mortem suam etc.) Er dürfte Wittwer geworden sein, und hat später, wahrscheinlich kurz vor seiner Wahl zum Erzbischof, die niederen Weihen empfangen. Die päpstliche Bestätigung dieser Wahl nennt ihn *tunc* clericus Pragensis. Seine Verheirathung mag es erklären, dass A. trotz zahlreichen Diplomen (er war D. juris utr. zweier Universitäten, Dr. Philos. & Medicinae), trotz seiner Stellung bei Hofe, seinem Reichthume und seiner literarischen Autorität, die Würden eines Decans und Rectors an der Universität niemals bekleidet hat, denn mit diesen Würden war das Cölibat nothwendig verknüpft.

In den letzten Jahren seiner Lehrthätigkeit (1404—11) war A. theils durch den allgemeinen Ruf, welchen er als Arzt genoss („veliký mistr vnitřního lékařstwie“ star. letopis.), namentlich aber durch die grosse Gunst des Königs bereits ein reicher Mann geworden und scheint von nun an, auch um den vielfach kränklichen König oft beschäftigt, an den Universitätsfunctionen überhaupt wenig Antheil genommen zu haben, denn lib. Decan. nennt ihn seit 1404 (dem 57. Lebensjahre) nicht mehr.

Im Jahre 1401 liess er in der Kirche „u matky božie na lužie“ (Marie in der Wiege) auf der Altstadt einen Altar, und 1410 einen zweiten des h. Cosmas und Damian, so wie auch mit vielen Kosten eine Gruft und ein Grabmal für sich herrichten (Pelzel, — Tomek základy — st. letopis — Laur. de Brzezan ap. Höfler), ferner errichtete Albik als Erzbischof (1412, 28. Juni) eine Kapelle des Cosmas und

Damian in Sedlec. Die Verehrung des Cosmas und Damian, der Patrone des ärztlichen Standes, deutet darauf hin, dass Albik sich für seine glücklichen Erfolge als Arzt dankbar bezeugen wollte. Die Kirche Maria in der Wiege hat er wahrscheinlich so sehr bevorzugt, weil er in deren Nähe wohnte, und wohl dort die Messe zu hören pflegte. Die Errichtung des eigenen Grabmals fällt in die bewegte Zeit kurz nach der Auswanderung der deutschen Professoren. Es ist nicht zu wundern, wenn Albik in dieser Zeit, wo die Universität dem Verfalle entgegenzugehen schien, und die kirchlichen Wirren bereits unauflösbar schienen, an den Tod dachte. Gewiss beziehen sich auf diese Epoche seine Worte im Vetularius, wo er ein frohes, heiteres Gemüth empfiehlt, aber zum Schlusse ausruft: Sed nescio haec Albicus ubi venditur his temporibus bonus animus et solatium. Nusquam potest reperiri quam in aeterna patria.

Nach des Erzbischof Zbyněk v. Berka Tode (September 1411) wurde Albicus auf den Wunsch des Königs vom Domcapitel (in crastino 1313 Simonis et Judæ) zum Erzbischof gewählt.

Die Wahl eines Mannes von niederer Geburt, welcher bisher wohl als ein geschickter Arzt, als ein gelehrter Doctor juris et medicinae, nicht aber als ein hervorragender Priester bekannt war, musste jedenfalls Sensation erregen. Es cursirten hierüber schon damals mehrfache Gerüchte. Die Einen sagten, Albik habe jene hohe Würde erkauft (Že se wkúpil w to arcibiskupstwie, neb jest měl mnoho zlatých. Star. letopis), die Anderen, er sei dem Domcapitel vom Könige aufgedrungen worden. *) Gewiss war aber König Wenzel von der besten Absicht geleitet, als er dem Domcapitel die Wahl Albiks empfahl, und glaubte wohl auch dieses eine glückliche Wahl zu treffen, denn Albik schien sowohl durch seine Beliebtheit bei dem Könige, als seine vielfachen anderweitigen Verbindungen, in die ihn die ärztliche Wirksamkeit gebracht hatte, ferner durch seine intimen Beziehungen zu den Universitäts-Mitgliedern, endlich durch seine Gelehrsamkeit, seine

*) Für die Wahl Albiks ist folgende Stelle der päpstlichen Bestätigungsurkunde bezeichnend: — dilecti filii Capitulum dictae ecclesiae, hujusmodi reservationis et decreti forsan ignari, dilectum filium Albicum Electum, tunc clericum Pragensem, decretorum Doctorem et in medicina magistrum, in minoribus duntaxat ordinibus constitutum, in eorum et dictae ecclesiae Archiepiscopum licet de facto *concorditer elegerunt*, ipseque Electus reservationis et decreti praedictorum similiter inscius, electioni hujusmodi illius sibi praesentato decreto consensit etiam, de facto, et deinde reservatione et decreto praedictis ab ipsius Electi deductis notitiam, hujusmodi electionis negotium proponi fecit in Consistorio coram nobis. Nos igitur electionem ipsam et quaecunque inde secuta etc. etc. ne ecclesia ipsa longae vacationis exponeretur incommodis, etc. post deliberationem etc., demum ad praefatum *Albicum Electum, cui de vitae mundicia, honestate, morum spiritualium providentia et temporalium circumspectione aliisque multiplicium virtutum donis apud nos fide digna testimonia perhibentur,* direximus oculos nostrae mentis etc.

Jovialität und sein Fernhalten von jeder extremen politischen oder kirchlichen Richtung am besten geeignet, jene Vermittelung der streitenden Parteien herbeizuführen, welche man damals in den Regierungs- und höheren Kreisen überhaupt noch für möglich, wenn auch nicht mehr für sehr wahrscheinlich hielt. Die Briefe der Königin Sophie an den Papst (Scriptores rer. hussit. Höfler p. 188 ff.), welche nur immer auf Mittel der Versöhnung, de cessatione litis cleri nostri ängstlich dringen, sonst sei zu fürchten, quod insurget rebellio populi, drücken die Stimmung bei Hofe sehr charakteristisch aus.

In Albik selbst, der von allen Seiten bestürmt und gewaltsam hinaufgezogen wurde in jene hohe Stellung, mochte wohl für einige Zeit auch die Stimme des Ehrgeizes laut werden, und er die Hoffnung hegen, dass er jener Stellung genügen könne. Er that auch anfangs, was in seinen Kräften stand, um vermittelnd und versöhnend zu wirken, doch — die Kraft des Einzelnen, und hätte er auch noch grössere Energie als A. entfaltet, war bereits zu schwach, den entfesselten Strom der Zeit zu dämmen. Mit dem Pallium für den neuen Erzbischof kam nämlich im Mai 1412 (am 11. Mai schrieb sich A. noch Electus et pronisus, am 29. Mai nennt er sich schon Archiepiscopus) ein päpstlicher Legat nach Prag, um gleichzeitig im Namen des Papstes den Kreuzzug gegen Ladislaus von Neapel zu provulgiren. Dies erregte neue heftige Stürme, deren Seele, wie aus der Geschichte bekannt, Magister Hus war. A. liess zwar (nach Pelzel's Zeugniss) Hus zu sich rufen, verwies ihm sein Betragen und ermahnte ihn, sich den päpstlichen Anordnungen zu fügen. Hus antwortete höflich ausweichend, liess sich jedoch nicht abhalten, sofort eine Reihe von Thesen gegen den ausgeschriebenen Ablass durch Maueranschlag, und eine Disputation hierüber anzukündigen. Die theologische Facultät liess dagegen den Erzbischof durch zwei ihrer Mitglieder ersuchen, dass er die Abhaltung der Disputation verbiete. A., auf diese Art von beiden, bereits aufs Höchste erbitterten Parteien hin und her gezerrt, war allerdings der Mann nicht, nach einer Seite hin einen entscheidenden Schritt zu wagen. Nach seinem ganzen Wesen und seiner bisherigen Richtung dürfte anzunehmen sein, dass es ihm auch an *eigentlichem Interesse für den Kern des Streites gebrach*, und dass er, gleich dem Könige, nur ganz allgemein überhaupt Ruhe und Frieden unter den Parteien anstrebte. Indem er so nach beiden Seiten hin lediglich vermittelnd eintrat, wo eine Vermittelung nicht mehr möglich war, verdarb er es mit beiden Parteien vollständig. Die Anhänger des Hus schalten ihn einen „skúpý němec a neztrávný", und machten

spöttische Anspielungen auf seinen ärztlichen Beruf, die Anderen nannten ihn einen heimlichen Freund Hussens und des Wiklefismus.*)

Ein aufmerksames Auge hatte Albik während seines Erzbisthums auf Schule und Wissenschaft. Auf seinen Antrieb empfahl K. Wenzel den Chorherrn v. Glatz, den vernachlässigten Elementarschulunterricht wieder fortzusetzen (Pelzel). Doch alles Bemühen, sein Amt auf würdige Weise zu versehen, war vergebens. Sein Stern der Popularität, des Ansehens und Einflusses erbleichte in diesen stürmischen Tagen stündlich mehr. Ganz besonders wurde sein „bescheidener Haushalt" die Veranlassung von ungerechten Beschuldigungen des Geizes, welche, einmal kühn ausgesprochen, allenthalben colportirt, ins Unendliche vergrössert, für immer auf dem Manne haften blieben, und ihm seine ohnedies im höchsten Grade schwierige Stellung nur noch mehr verbittern mussten.

Den Stimmen, welche sich damals gegen A. erhoben, hat später den kräftigsten und herbsten Ausdruck Aeneas Sylvius gegeben.

Er sagt (histor. boh. p. 104 ff): Episcopus Pragensis, dictus Albicus, extremae avaritiae barathrum fuit. Hic claves cellae vinariae nulli alteri quam sibi ipsi credidit, animalia viventia dono accepta mox vendidit, et quia coquus ipsius sumptuosior esse didicerat, hoc dimisso, abjectam anum culinae suae praefecit. Interrogatus aliquando, sonorum omnium quem molestissime audiret? Maxillarum, inquit, ossa frangentium. — Albicus jam pridem dignitati cesserat, cum familiam edentem bibentemque ferre non possit, et minori contentus officio, avaritiae serviebat.

Dasselbe Urtheil, offenbar dem Aeneas Sylvius entlehnt, fällt auch Joannes Manlius (Locor. commun. Collectan. 1565. p. 371). Jöcher (allgem. Gelehrt. Lexicon 1750) fügt noch hinzu, A. habe keine Bedienten, sondern nur ein altes Weib gehalten, das doch vor Hunger gestorben sei. Die Pferde habe er wegen des theuren Futters abgeschafft. Jedoch bemerkt Jöcher dazu, dass diese Vorwürfe wohl zum Theile daher rühren mögen, dass A. dem Hus günstig gesinnt war. Staří letopisové schreiben ferner von ihm: že nechtěl rytieřóv a panoší za sebou míti, aby jim peněz nerozdával.

Am besten hat schon Balbin den Ursprung dieser verleumderischen Erzählungen gedeutet. Die Vorgänger des Albik im Erzbisthum, Ernst von Pardubic, Johann Očko und Zbinko von Berka, sämmtlich aus hochade-

---

*) Hic Albicus a nido Wikleffistarum diffamatus est usque ad mortem et se purgavit. chron. presbyt. Prag. ap. Höfler. p. 70. auch star. letopis. s. auch die Spottschrift v. 20. Juni auf die hohen Würdenträger der Kirche (Höfler scriptores p. 201), welche beginnt: Vobis asmodeistis belialistis mamonistis et principaliter omnibus, ad quod praesens divinum scriptum pervenerit etc., womit offenbar der Erzbischof und das Domcapitel gemeint war.

ligem Stamme, hatten einen prächtigen und glänzenden Hof gehalten; sie waren stets umgeben von Männern von Adel und Lehnleuten der Diöcese, und führten eine freie, reiche Tafel. Albik fand dagegen an der verschwenderischen Pracht erzbischöflicher Hofhaltung keinen Geschmack. Er hob das Gepränge auf, und suchte auf eine gute Art derjenigen, welche ihn umgaben, loszuwerden. Daher schalt man ihn einen Geizhals, der Niemanden an seinem Tische an einem Knochen nagen sehen könne.

Wen kann es wohl Wunder nehmen, dass ein Mann von 65 Jahren, an eine mässige, einfache Lebensweise, an seine Studien und seine ärztliche Thätigkeit gewöhnt, dabei grundsätzlich dem Luxus feind, und von der Ansicht ausgehend, dass namentlich die Geistlichkeit ein Beispiel der Mässigkeit geben solle — dass ein solcher Mann auf dem erzbischöflichen Stuhle vor Allem in dem eigenen Hause aufräumte und verjährte Uebelstände abschaffte? Dass A. der sauertöpfische Geizhals durchaus nicht war, als welchen ihn mit ganz besonderer Bitterkeit namentlich Aeneas Sylvius hinstellt, geht unwiderlegbar aus seinem Vetularius hervor, wo er sein ganzes Wesen und seine Grundsätze mit offenster Naivetät geschildert hat.

Zunächst ist es unwahr, dass A. keine Bedienten, nur ein altes Weib gehalten habe (abjectam anum culinae suae praefecit). Er erwähnt im Vetularius seiner weiblichen Dienerinnen im Plural, und seines Dieners (Famulus) ausdrücklich. Albik war ferner ein für seine Zeit in jeder Beziehung aufgeklärter, in der Heimat und im Auslande (Italien) gebildeter, am Hofe des lebenslustigen Königs Wenzel geschulter Mann, fern von Pedantismus, voll gesunder Ansichten, mässig im Genuss, aber auch Feind jeder Askese; er war heiteren Sinnes, ein liebevoller, freundlicher Arzt. Ist das von ihm bestehende Porträt echt und gut getroffen, so hatte er ein volles rundes, kurzes Gesicht, ein kluges, freundliches Auge, reiches, etwas wirres Haupthaar. Kargheit, Verschmitztheit, Härte spricht aus diesen Zügen nicht; eher eine gewisse Kindlichkeit und Schüchternheit. Er war ein Freund der Arbeit und Thätigkeit, ein Feind der Sorge und Grübelei. Arbeit und Mässigkeit, ein heiterer Sinn erhält den Menschen gesund. Dies wiederholt er immer wieder. O gaudium, o solatium, motus et labor. — Interpone tuis interdum gaudia curis. — Ecce vulva muliebris est spoliatrix totius vitae humanae. Aber ebenso sind spoliatores die Sorge, Trauer, Furcht, Ueppigkeit, lebhafte Einbildung, tiefes Denken, Fasten, schwere Arbeit, Schreiben und anhaltendes Studium; jedoch einen mässigen Genuss empfiehlt er dringend: Non est potus nisi vinum, non est cibus nisi caro, non est gaudium nisi mulier. Als Arzt muss A. jedenfalls

gutmüthig, heiter, theilnehmend gewesen sein. Wie konnte er sonst so dringend rathen, sich keinen andern als einen jocundum et suaviter solatiosum medicum zu wählen; wie hätte er sonst sich so sehr in die Gunst des Königs setzen können?! Wie sehr eifert er gegen ungeschickte Aerzte! Sed tu maledicte medice deperdite frigida ne ponas nec repercussiva etc. Tu eris interfector pauperis infirmi. Haec Albicus archiep. Pragensis, Doctor et magister juris utriusque, fügt er mit dem Gefühl des ganzen Gewichts seiner Würden bei.

Albik war ein Freund heiterer kräftiger Sprüche, von denen sein Vetularius voll ist. Oft gehen dieselben nach unserer gegenwärtigen Anschauungsweise über das Schickliche hinaus. In seiner Zeit fanden sie kaum einen Anstoss und mögen namentlich bei seinen Lehrvorträgen als eine Würze gedient haben. So zum Beispiele, allenthalben wo er über die Gewohnheiten und die Körperconstitution der niederen Stände und Gewerbe, der sutores, fabri, rustici etc. spricht. Ihr Magen vertrage Alles und Jedes, und selbst wenn sie Eisen essen würden, möchte ihre Verdauung nicht leiden. Der Gebauer scheusset, kakt und frisst gar sauer. O rustice callose, clero populo odiose, vis te formosae consociare rosae. Dabei benahm sich Albik aber doch theilnehmend und hilfreich gegen arme Kranke. Er besuchte in hospitalibus degentis pauperes juvenes et antiquos, und gab ihnen einfache und billige Mittel an zur Heilung ihrer Krankheiten. Furchtlos und treuergeben seinem Berufe trat er an das Bett der Pestkranken, und ermuthigte die Zaghaften, tröstete die Verzweifelnden.

A. fundirte ferner zahlreiche Altäre, Kapellen etc., errichtete mit grossem Aufwande ein prächtiges Grabmal in der Marienkirche auf der Altstadt. Ein solcher Mann kann das barathrum extremae avaritiae nicht gewesen sein, als welches ihn Aeneas Sylvius schildert. Alle Beschuldigungen, die ihn trafen, dürften sich demnach in die Thatsache auflösen lassen, dass der, ohnedies an eine einfache Lebensweise gewöhnte Mann in späteren Jahren immer genügsamer wurde, so dass sein Haushalt allerdings von jenem ziemlich grell abgestochen haben mag, welchen andere ähnliche Würdenträger zu führen pflegten. In höchst naiver und treffender Weise rechtfertigt übrigens A. selbst die Freudlosigkeit und den conservativen Sinn des höheren Alters als in den Entwickelungsgesetzen des Organismus begründet, dessen verschiedene Lebensepochen er mit den vier Jahreszeiten vergleicht. Et homines in secunda aetate existentes non jam omnes jucundi sed remissi aliqualiter a levitate hominum incipientes cumulare pecuniam et bona eorum augmentare resque eorum cum magna maturitate conservare cogitantes, de victu et amictu tendentes ad senium. — Senectus et senium sunt multum tristes et iracundae et rigidae aeta-

tes, quia tunc homo canescit, infirmatur et de die in diem deficit et vires in eo frigescunt, et licet interdum *jocundantur sicut asinus in majo* attamen jocunditas illa cito evanescit etc. Man sieht aus diesem ergötzlichen Passus, dass Albik selbst dem höchsten Greisenalter nicht allen Antheil an *Lebensfreudigkeit,* welchen er allenthalben so sehr hervorhebt und empfiehlt, abzusprechen geneigt ist.

Als Erzbischof hatte aber der rüstige Mann, welcher ein hohes Alter erreichen sollte, noch lange nicht diese späte Lebensstufe betreten. A. hatte vielmehr, nachdem er den erzbischöflichen Stuhl eingenommen, binnen kurzer Zeit alle Schwierigkeiten, welche sich ihm hier entgegenstellten, mit der Reife eines klugen und voraussehenden Geistes erfasst und erwogen. Es wurde ihm klar, dass der Strom seiner Zeit nicht mehr zu dämmen sei, und daher reifte in ihm bereits wenige Wochen nach erfolgter päpstlicher Bestätigung seiner erzbischöflichen Würde der Entschluss, dieselbe niederzulegen und sich vom öffentlichen Leben zurückzuziehen („i učinil směnu i hned po několiko nedělech o to arcibiskupstwie.“ Star. letop.)

Dieser Schritt ist ganz geeignet, unsere Achtung für ihn zu erhöhen. Hundert Andere hätten mit der Zähigkeit des Alters sich an eine Stellung festgeklammert, welche trotz aller Schwierigkeiten doch dem Ehrgeize und wohl auch der Geldgier so vielfache Lockungen bot. A. übernahm die Propstei am Wyšehrad, und erhielt hiezu den Titel eines Erzbischofs von Caesarea, während der Propst von Wyšehrad, Johann, Bischof von Olmütz, und dieser, Conrad von Westphalen, Erzbischof von Prag wurde. Auch bei diesem Stellentausch wurde von den Feinden Albiks Simonie subponirt (mirabile cambium fecerunt! sed utinam illud cambium esset sine simonia maxima! Script. rer. boh.). Der Tausch geschah aber offenbar auf den ausdrücklichen Wunsch des Königs, welcher, wie bereits erwähnt, öfters kränkelte und die Entfernung seines früheren Leibarztes vom Hofe schmerzlich empfinden mochte. Da nun A. selbst sich auf seinem Posten als Erzbischof nicht behaglich fühlte, so wurde die Auskunft getroffen, dass er eine andere hohe Stellung übernahm, welche es möglich machte, dass er, wenn auch nicht mehr als angestellter Leibarzt, doch als Rathgeber des Königs diesem näher blieb. Mit der Propstei von Wyšehrad war nämlich das Amt eines obersten Kanzlers, demnach die erste Stellung beim Hofe, zugleich aber die erste geistliche Würde nach dem Erzbischofe verknüpft. — A. lebte nun mehre Jahre (1412—1419) auf dem Wyšehrad theils mit der Verwaltung dieser Stelle beschäftigt, theils an

der Seite des Königs, dem er unzweifelhaft auch wieder ärztlichen Rath ertheilte, wie er denn denselben auch in der letzten Krankheit 1419 behandelt hat. Der König scheint, selbst nachdem A. von dem erzbischöflichen Stuhl herabgestiegen war, die Hoffnung noch durch einige Zeit gehegt zu haben, dass derselbe wirksam in den kirchlichen Wirren einzuschreiten vermöge, denn er berief ihn 1413 in die Commission, welche er zur Beilegung des kirchlichen Streites aus Männern beider Parteien gebildet hatte. Es ist in hohem Grade auffallend, dass A. in dieser Commission das Präsidium, welches ihm doch nach seiner Würde gebührte, nicht übernahm, sondern der Universitätsrector Christiann v. Prachatic, wie er denn auch bei den gepflogenen Berathungen keineswegs als Wortführer auftrat, und sich sehr reservirt verhielt. Seit dieser Zeit zog sich A. vom öffentlichen Leben ganz zurück.

Dass die im Jahre 1414 ausgebrochene Epidemie, welche mit Husten begann (Grippe?), und zu welcher sich damals als ein charakteristisches Zeichen Pestbeulen gesellten (Bubonenpest), von Albik beobachtet wurde, geht aus seinen Schriften hervor. Dem ärztlichen Berufe hat er gewiss auf dem Wyšehrad und auch später nicht ganz entsagt. Noch 1422 schrieb er an seinen Werken, verbesserte sie, machte Zusätze. Beim vollen Ausbruche der für das blühende Königreich so unheilvollen Revolution, welcher auch die von Albik in Prag gestifteten Altäre und sein Grabmal zum Opfer fielen, flüchtete er gleich zahlreichen Besitzenden und verliess seine Propstei für immer. Er ging zuerst aufs Land, dann nach Olmütz. Im Jahre 1420 verwüsteten die Hussiten auch die Besitzungen seiner Propstei. Von Olmütz ging A. nach Ungarn. Ich vermuthe, dass er die letzten Lebensjahre am Hoflager Kaiser Sigismunds zugebracht hat. Jedenfalls hat er dem Kaiser noch kurz vor seinem Tode, also 1426—27 schriftlich ärztlichen Rath ertheilt. Er starb am 23. Juli 1427 in seinem 80. Lebensjahre.

Die Schriften Albik's sind:

1. Tractatulus de regimine hominis compositus per mag. et DD. Albicum archiepiscopum Pragensem. Lipczk. Marcus Brand XXVI die Augusti 1484. 4. goth. 38 Bl. zu 34 Zeilen. (Prag. Univers.-Bibl. Titel roth. Oben mit Tinte: Vetularius opus utile. Nach dem Titel: Incipit capit. I. Ist in 33 Capitel getheilt.) Das Buch wird gewöhnlich als regimen sanitatis seu *vetularius* geführt. — Dieselbe Schrift als Manuscript (Ende des 15. Jahrhunderts) sehr schön auf Papier Fol. geschrieben, aber ohne Capitelangabe, befindet sich in der Bibl. des böhm. Nat.-Museums.

Daselbst ist im sogenannten „Vodňanský rukopis“ sub N. XV ein Auszug derselben Schrift, ohne grossen Werth.

2. Medicinale Mgri. Albici Episc. Pragensis, in fine: finito opere isto sit laus et Gloria Christo 1438. in 4°. (Bibl. Sternberg). — Die Prager Univers.-Bibl. besitzt dieselbe Schrift als Manuscript. 138 Bl. — Ein besonders werthvolles Manuscript des medicinale *vom Jahre 1438* (11 Jahre nach Albiks Tode) besitzt die Bibl. des böhm. Nat.-Museums. Charta. 95 pag. (N. 409). Es wird darin erwähnt, dass Albik noch 1422 ein Capitel dieses Werkes geschrieben habe. — Ein zweites Manuscript desselben Werkes in der Bibl. des böhm. Museums (sub. N. 411) ist aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts. — Dasselbe ist mit manchen Zusätzen versehen, enthält auch mehre Recepte in böhmischer Sprache.

3. Regimen tempore pestilentiae Albici medici, ist gleichfalls (wie 1 und 2) in Leipzig 1484—1487 in Druck erschienen. Die Univers.-Bibl. besitzt davon ein werthvolles Manuscript auf Pergament, mit Initialen, sehr schön geschrieben (erste Hälfte des 15. Jahrhunderts), dasselbe Werk ist daselbst auch in einem Manuscripte aus späterer Zeit (1498) vorhanden.

4. Remedium contra rheuma magri. Albici quod misit ante obitum suum Sigismundo Imperatori (ein Blatt, scriptum in ultima philera; das Manuscript vom Jahre 1462 Prager Univ.-Bibl.), flüchtig auf Papier geschrieben, Albik's aus seinen anderen Schriften bekannte Ansichten über Rheuma enthaltend, aber werthvoll, weil es den Beweis liefert, dass Albik auch Kaiser Sigismund ärztlicher Rathgeber gewesen. — Diese Schrift ist meines Wissens bisher nirgends erwähnt.

5. Eine weitläufige Abhandlung „De quercu“ soll nach Pelzel von Albik herrühren, die aber nicht gedruckt sei. Wo sich das Manuscript befinde, gibt Pelzel nicht an. Sternberg erwähnt gleichfalls (gewiss nur nach Pelzel) dieser Schrift ohne nähere Angabe.

6. Ein Tractat circa sumptionem vener. sacramenti eucharistiae. Bibl. Univ. M. B. 20 ist vielleicht von Albik auf dem Wyšehrad, zwischen 1413—19 geschrieben, wenn er überhaupt von Albik herrührt.

Albiks Schriften zeichnen sich durch Nüchternheit, Klarheit, Kürze und Präcision des Ausdruckes aus. Sie haben sämmtlich eine rein praktische Tendenz. Er muss jedenfalls ein guter Lehrer der Medicin gewesen sein. Wenn man ferner bedenkt, dass die Ärzte zu seiner Zeit grösstentheils von den Grundsätzen der Graecoaraber beherrscht wurden, so macht Albik hievon eine rühmenswerthe Ausnahme. Er führt zwar hie und da Hippokrates, Galen, Avicenna, Aristoteles, Arnald de villa nova u. A. an, reservirt aber allenthalben dem eigenen Urtheil, der eigenen Beobachtung eine Stelle. Der Einzige, von welchem Albik mit besonderer Hochachtung als Dei peritissimus medicorum spricht, ist Arnaldus de villa nova (1300—1363), der grosse Begründer der empirischen Schule von Montpellier. Die Lehren dieses Mannes hat sich offenbar Albik ganz vorzüglich angeeignet. Er bekundet sich allenthalben als ein Feind philosophischer Speculation, sublimer Theorien, und scheut

sich nicht, selbst bei der Beschreibung der verschiedenen ärztlichen Encheiresen bis in das kleinste Detail zu gehen. Die meisten Heilmittel bereitete er selbst auf die möglichst einfache Weise, oder rieth den Kranken sich dieselben in der eigenen Küche zu bereiten. Er gibt genaue Anweisungen über die Application der Klysmen, Suppositorien etc., beschreibt seine Methode des Krankenexamens.

Die diätetischen Vorschriften Albiks, namentlich die Lebensweise betreffend, sind im Ganzen nicht allein vortrefflich, musterhaft, und können heute noch wie damals gelten, sondern zumeist der Ausdruck eines heiteren, kernigen, kräftigen Sinnes, welcher in hohem Grade erfrischend wirkt. Vor Allem empfiehlt er beinahe auf jeder Seite seines Vetularius Frohsinn und Sorglosigkeit, Arbeit und Bewegung, Mässigkeit in Speise und Trank und im geschlechtlichen Genuss. Er ist ein Freund des Frühlings, der Wärme des Sommers, des Ofens im Winter, guter Nachrichten, des Glücks in Unternehmungen (Reichthümer); unter andern zahlreichen ähnlichen Exclamationen ruft er am Schluss des 5. Cap.: bonus animus, solatium, gaudium, bonae novitates, fortunae eventus bonus. Item bonum vinum, multa pecunia, bonorum temporalium lucra, aurum et argentum. Sehr eifrig verbietet er den Mittagsschlaf, das Faulenzen, langes Sitzen, späte und übermässige Mahlzeiten, viel Essen vor dem Schlafengehen, den Schlaf auf dem Rücken, den Beischlaf *vor* dem ersten Schlafe, überhaupt frühen und häufigen Coitus, Trauer, Streit, lebhafte Einbildungen, häufige Bäder, Sorge, Neid, Furcht, Üppigkeit, tiefes Denken, Fasten, Nachtwachen, Schreiben (scripturae) und viele Studien.

Zudem zieht sich durch seine Makrobiotik (vetularius) ein heiteres, humoristisches Wesen, dasselbe ist voll der kräftigsten Sprüche, meist in Reimen, wobei es selbst an manchen derberen unästhetischen Bemerkungen nicht fehlt.

Die Stellung Albiks zur *Alchemie* und *Astrologie* ist von grossem Interesse. Gegen die *Alchemie* machte er entschieden Front. Er war ein Freund einfacher Bereitungsweise der Medicamente durch die elementaren pharmaceutischen Operationen und glaubte, dass durch alchemistische Sublimationen die Wirkung der Medicamente statt gesteigert, nur zerstört werde. Die Alchemie sei eine Erfindung subtiler Philosophen, und enthalte mehr Schein und Trug, als Wahrheit und Wirklichkeit (plures apparentiae et falsificatores, quam veritatis et existentiae). Zwar läugnet er nicht ganz den Werth der Chemie, sie ist eine ars subtilis curiosa et laboriosa, aber sie dient mehr als

Scheidekunst der Metalle, denn der Medicin. So sprach er sich selbst gegen den König aus. Albik hatte demselben nämlich ein Präservativ aus Lorbeeren, Castoreum etc. bereitet, welches diesem ad tempora vitae sehr wohl bekam. Der König frug nun Albik, ob man das Mittel durch Sublimation nicht noch wirksamer machen könne. Darauf antwortete nun Albik entschieden mit Nein (cui respondi, quod non) und führte seine Gründe gegen die alchymistischen Operationen überhaupt lebhaft ins Feld.

Der *Astrologie* wagt er nicht so entschieden an den Leib zu gehen. Er urgirt sogar, wohl darauf zu achten, in welchem Thierzeichen sich der Mond befinde, wenn es sich namentlich um den Aderlass handelt u. s. w. und widmet den Zeichen ein ganzes Capitel. Man sieht aber daraus, dass er weder in der Astrologie viel bewandert war, noch ein grosses Interesse dafür hatte, denn am Ende kann er sich doch nicht enthalten, bezüglich der Zeit, wann der Aderlass anzuwenden sei, den radicalen Ausspruch zu thun: *Sed necessitas frangit legem*, womit er in der That das ganze astrologische Gebäude untergräbt und umstürzt. Man sieht wohl aus diesen Angaben deutlich, dass der reformatorische Geist seiner Zeit auch Albiks medicinische Grundsätze beherrschte.

Der grösste Fehler, woran Albik's Schriften leiden, ist der Mangel an Ordnung, die Planlosigkeit, mit der Abhandlungen über die verschiedensten Gegenstände zusammengetragen sind. Man sieht es denselben deutlich an, dass sie lediglich Zusammenstellungen flüchtig hingeworfener, in verschiedenen Zeitperioden verfasster Notizen sind.

Wie alle bedeutenderen, namentlich Hofärzte damaliger Zeit, so verfasste auch Albik ein regimen sanitatis, worin er sein bestes Wissen niederlegte. Die spätere Zeit hat, wahrscheinlich zum Unterschiede von anderen ähnlichen Schriften, dieser den Namen Vetularius gegeben, der so ziemlich dasselbe bedeuten soll, wass man seit Hufeland Makrobiotik nennt. Der gelehrte Jesuit Balbin (III. 174) nahm Anstoss an dem Vetularius: „Nihil födius esse potuit, quam Archiepiscopum vetularium scribere." Balbin las offenbar blos den Titel des Buches, und war der Meinung, es handle sich um eine Gesundheitsordnung für alte Weiber.

Die Diätetik Albik's beginnt mit der Erläuterung des Verses: äer, aesta, quies, repletio, somnus et ira. Er übergeht von da auf die *verschiedene Körperbeschaffenheit* und Beschäftigung und empfiehlt sowohl in der Diät als Therapie sorgfältig zu individualisiren. Gleich

darauf folgen Vorschriften über das Regimen zur Zeit der *Pest*, wobei er dringend räth, die inficirten Orte zu fliehen, und wo dies unmöglich ist, doch die Furcht bei Seite zu setzen, denn „timor de peste et immaginatio et loquela facit hominem pestilentem." Sodann kommt eine Abhandlung über das *Rheuma*, welche Krankheit bei Albik überhaupt eine grosse Rolle spielt, und die Quelle der verschiedensten Zufälle in Augen, Ohren, Brust, Bauch und den Gliedmassen ist. Hierauf folgen Vorschriften über den *Schlaf*, wobei der Mittagsschlaf und das Schlafen auf dem Rücken dringend widerrathen wird (während Gallus dagegen dem Kaiser Karl den Mittagsschlaf empfohlen hat), über die *Kost* u. s. w.

Im *2. Cap.* werden Heilmittel und die Diät gegen die maledicta paralysis empfohlen. Hier ist auch Albik's dem Könige Wenzel bereitetes Heilmittel enthalten, bestehend aus Lorbeeren, Castoreum u. s. w., welches demselben ad tempora vitae so wohl gethan hat, dass er ambulavit, perexit et equitavit. Hier kommt auch der beachtenswerthe Ausfall auf die Alchemie vor. Albik empfiehlt nebst seinem oleum benedictum auch Purgirmittel bei der Paralyse, und regelt die Diät bei dieser Krankheit.

Im *3. Cap.* werden überhaupt stärkende Mittel angegeben und folgt eine lebendige Schilderung der Lebensperioden, wobei Albik von der gewohnten Eintheilung in 7 Epochen abweicht, und nur 4, den Jahreszeiten entsprechend, annimmt.

Das *4. Cap.* handelt über Geschwülste. Diese muss man bedeckt halten, denn der Anblick Unreiner, namentlich menstruirender Frauen vergiftet sie. (Ein Vorurtheil, welches mit besonderer Zähigkeit Jahrtausende hindurch sich behauptet hat!) Die Art der Einhüllung und die verschiedenen Felle, welche hier wohlthätig wirken, werden beschrieben. Besonders wird das Fell der Hunde empfohlen aus dem bizarren Grunde, „quia canis omnis est medicus naturalis sua mediante lingua." Vorzüglich wird aber von Albik auch hier die bona dieta als wesentlich heilsam empfohlen: cavendo a cavendis et bona dieta praeservant homines a morbis ne eveniant.

Das *5. Cap.* ist lediglich diätetischen Vorschriften gewidmet. Es ist eines der originellsten und verbreitet sich über die Sorge, Neid, Trauer, Schmerz etc., welche das Herz, jenes primum vivens, anfressen und austrocknen.

Das *6. Cap.* spricht über die Wahl des Arztes, welcher heiteren Sinnes sein soll, und sich namentlich auf das Individualisiren nach Alter, Geschlecht, Jahreszeit und Stunde verstehen müsse. Der Arzt müsse das rechte Auge für die Kräfte des Kranken, das linke für die Krankheit haben. Man kann kaum in kürzeren Strichen, und kaum besser die nothwendigen Qualitäten des Arztes schildern, als es Albik hier thut. Er übergeht hierauf noch zum Genusse des Weines.

Das *7. Cap.* handelt von Purgirmitteln, Suppositorien, Niesemitteln und Klystieren, und ist beachtenswerth durch die eingehende Schilderung der Application dieser Mittel, wobei sich der Einfluss der empirischen Schule von Montpellier offenbar geltend macht.

Das *8. Cap.* handelt wieder vom Rheuma, dann von Niesemitteln (pro naso) und von Nahrungsmitteln, namentlich vom Genusse des Obstes.

Das *9. Cap.* enthält Praeservativmittel bei der Pest. Da dieselbe namentlich meist zur Herbstzeit auftrete, wird die entsprechende Diät für jene Jahreszeit empfohlen. In die Untersuchung der Gründe, warum die Pest so gewöhnlich im Herbst herrsche, geht Albik nicht ein. Diess überlasse er Grüblern (relinquimus speculatoribus). Deligere velitis stubellas calefactas, gaudium et solatium, pellicia, quia calor est amicus vitae. Grosses Gewicht bei der Pest legt Albik auf den Gebrauch des sal sacerdotale (ein schon bei den Salernitanern berühmtes Heilmittel).

Das *10. Cap.* ist ohne Bedeutung. Im *11.* spricht er de minutione apostematum. Hier werden die drei Hauptgegenden des Körpers eingehend geschildert. Die erste ist der Kopf und Hals, die zweite beginnt mit den Schultern und endet an den Hüften, die 3. reicht von den Genitalien zur planta pedis. Diese Eintheilung wurde namentlich im Mittelalter wegen der Wahl des Ortes der Venaesection beliebt. Bei Leiden des Kopfes wurde die vena cephalica, bei Leiden der mittleren Region die mediana, bei solchen der dritten die Vene am Fusse geöffnet.

Das *12. Cap.* handelt von der Prognose, von den Zeichen des Todes und der Genesung. Der 7. Tag wird als kritisch hervorgehoben. Uebrigens wird auf die Möglichkeit von Recidiven hingewiesen, dann kommt er wieder auf die Abscesse. Albik öffnet sie nicht, wohl aber empfiehlt er ziemlich rationelle Mittel, wenn dieselben sich spontan eröffnet haben.

Das *13. Cap.* bringt die Fortsetzung der Zeichen der Genesung und die Therapie der Pest. Da die Krankheit aus verdorbener Luft entsteht, so müsse der humor peccans entfernt werden. Daher Venaesection, Purganzen, Pillen, warme Behandlung der Abscesse.

Das *14. Cap.* handelt von den contagiösen Krankheiten. Hieher zählt Albik nebst der Pest die febris acuta, Thisis (Darre oder Keichen), scabies, pedicon (morbus caducus), sacer ignis, anthrax, lippa (fluentes oculi et prurigine et sanie innisi), frenesis (Unsinnigkeit oder toricht), lepra. Man spreche oder bade nicht mit solchen Kranken. Hier übergeht Albik zur Astrologie. Es sei zu bemerken, dass bei Witterungswechsel, ebenso bei Nacht und gegen Morgen die meisten Kranken sterben. Auch leiden Kranke zu Neumond und in der Opposition des Mondes viel mehr. Wichtig sei es auch, darauf zu sehen, in welchem Zeichen des Thierkreises der Mond stehe. Wenn jemand eine Kopfwunde hat, und der Mond ist im Zeichen des aries, so stirbt er, oder wenn er auch davon kommt, so wird er doch nie recht gesund. Namentlich dürfe man nicht wohl venaeseciren, wenn man nicht vorher sich überzeugt hat, ob der Mond im günstigen Zeichen stehe — doch kommt hier schliesslich die bereits oben erwähnte Bemerkung: *Sed necessitas frangit legem.*

Das *15. Cap.* handelt von der Therapie der Pest. Wenn Albik Pestkranke besuchte und drohende Symptome bemerkte, die Kranken vor Schmerz schrieen und sehr unruhig waren, so machte er sofort einen Aderlass, und gab einen Theriak aus Nüssen, Wein oder Bier, tormentilla, ruta, welche Substanzen gekocht und warm getrunken wurden. Hierauf liess er den Mund mit Wasser und Essig kalt ausspülen, brachte den Kranken zu Bett, liess ihn gut bedecken und 1—2 Stunden ruhig liegen, bis Schweiss kam. Dann wurde Patient allmälig abgedeckt, musste aufstehen und einen Trank aus Wein, Raute u. a. aromat. Species trinken.

Cap. 16. 17. ist den astrologischen Zeichen gewidmet.

Cap. 18. wiederholt allgemeine diätetische Vorschriften. Es gebe kein besseres Wappenschild (clypeus) als ein gutes Regimen.

Cap. 19. ist den Bädern gewidmet und höchst charakteristisch. Albik kündet sich hier als ein Feind der damaligen Gewohnheit, häufig Bäder, namentlich in den öffentlichen Badehäusern zu gebrauchen. Mit Entschiedenheit und Kürze beginnt das Capitel: Balnea communia non laudamus. Nec fiant nisi raro, quia non legimus in philosophica quod homines debent se assare et maxime homines sani. Er habe durch nahe 30 Jahre an der Universität gelehrt, aber nirgend in den ärztlichen Schriften gefunden, dass Bäder in bestimmten Krankheiten von Nutzen sind. Sie verkürzen vielmehr das Leben, und trocknen durch Schweisse die Säfte aus. Daher auch die Italiener, Lombarden, Engländer Bäder nur sehr selten gebrauchen. Bäder seien mehr für Schuster, Riemer, Schlosser und ähnliche Gewerbsleute, welche die Haut sehr verunreinigen et ob id non audent sic accedere ad consortium virginum ac mulierum ut etiam virorum nisi fuerint loti. Nur Reinigungsbäder, selten gebraucht, in der Wanne, mit einigen Zusätzen, will Albik den höheren Ständen zugestehen. Folgt abermals ein Exposé der diätetischen Vorschriften, welches in den Worten culminirt: moveri, laborare, jocundari, abstinentia summa medicina.

Die folgenden Capitel *20—33* verbreiten sich über pharmakologische Gegenstände, über Pflanzensamen, Bereitung verschiedener Pillen, Clarete, Hauptwaschungen, Salben, Oele, Kräutersäckchen, Haarseile, Klysmen, Aetzmittel etc., wobei der Bereitung und Wirkung des sal sacerdotale als Praeservativ- und Heilmittel ein eigenes Capitel gewidmet ist. Weitläufiger werden die Augenkrankheiten abgehandelt und viele Recepte dagegen empfohlen.

Das liber medicinale Albiks enhält gleichfalls ohne Plan und Ordnung Abhandlungen über zahlreiche Gegenstände aus der Diätetik, Pharmakologie und medicinischen Praxis, über Gifte, den Rausch, Paralyse, Pest, Rheuma, Kinder- und Frauenkrankheiten, Augenkrankheiten; im Ganzen liegt der Schwerpunkt mehr in der Therapie als der Diagnostik, und ist wesentlich allenthalben der Versuch bemerkbar, durch eine originelle Therapie, neue Recepte, sich hervorzuthun. Wenn auch Albik hier keine entschieden neue Bahn betritt, sondern gleich allen Ärzten seiner und der folgenden Epoche die Galenoarabische Richtung einhält, so blitzt doch allenthalben das *Streben*, wenn auch das *Unvermögen* hervor, sich der Fesseln der herrschenden Ansichten zu entschlagen. So heisst es z. B. in dem Capitel über Frauenkrankheiten u. A.: er habe über diese Partie nur sehr Ungenügendes in den ärztlichen Schriften gefunden. Freilich folgt diesem wahren Bekenntniss eben auch von Albiks Seite nicht viel Genügendes und Originelles, wenn man nicht einige Varianten in der Anwendung verschiedener Heilmittel hieher zählen will.

Aber aus Allem geht doch so viel hervor, dass sich zu Albiks Zeit an unserer Universität auch in der Medicin ein reformatorisches Streben geltend machte, dessen wesentlicher Vertreter Albik selbst

war. Deshalb schon verdient er auch in weiteren ärztlichen Kreisen Beachtung. Die Geschichte der Medicin sollte jedenfalls von ihm Notiz nehmen, ihn nicht ignoriren, wie es bisher geschah. Der von Albik ausgestreute Samen hätte zu schönen Früchten reifen können, wenn er nicht auf den blutgetränkten, von Rossen und Rüstwagen zerstampften Boden des Vaterlandes gefallen wäre, welches in der Zeit der hussitischen Bewegung den herrlichen Blüthenstand seiner unter den beiden Luxenburgern Karl und Wenzel weithinleuchtenden Cultur wieder zum grössten Theile welken sehen musste.

Die Rechtfertigung der Gritti'schen Operation durch Wort und That.

Von Professor Szymanowski in Kiew.

Der im Jahre 1857 in einer Brochure veröffentlichte Vorschlag Dr. Gritti's in Mailand, die Exarticulation im Kniegelenk mit Transplantation der Patella auf das Femurende zu combiniren, wurde anfangs nur in den *Ann. universelles Sept.* 1857 und Schmidt's *Jahrbüchern* 1858 B. 98 p. 73 eines kurzen Referates gewürdigt. Eine eingehendere Würdigung wurde diesem Gegenstande, wie es auch v. Wahl in seinem Aufsatze (*Petersb. med. Zeitschrift* 1865 I. p. 32) herausstellt, zuerst von mir gewidmet. In meinen Aufsätzen im Боенн. мед. жур. *) 1859, und in der *Prager Vierteljahrschrift***) 1860 veröffentlichte ich die Resultate meiner auf diese Operation bezüglichen Versuche an der Leiche.

Meine dort niedergelegten Ansichten über den Werth und die Technik dieser Osteoplastik blieben jedoch längere Zeit unberücksichtigt. Zuerst fand ich in dem Jahresberichte von Gurlt (p. 500 des Langenbeck'schen Archivs) und dann in dem Werke von Zeis „Geschichte und Literatur der plastischen Chirurgie“ meine Arbeit besprochen. In der einheimischen russischen Literatur trat zuerst Sawastitzki in der „Москов. мед. газема“ 1862 Nr. 16 und darauf v. Wahl auf, beide mit eigenen Erfahrungen über die neue Operation. Sawastitzki sowohl wie auch v. Wahl hatten die Operation genau *nach der von mir vorgeschlagenen Modification ausgeführt.*

Die Gritti'sche Operation scheint, so viel mir gegenwärtig bekannt, im Ganzen bisher 27 Mal ausgeführt worden zu sein. Der Erste war Sawastitzki in Moskau, der sie 1862 (genau nach meiner Modification) an Lebenden prüfte. Darauf führte ich sie selbst am 5. Februar 1863 an einer Jüdin aus.

Am 6. November 1863 trat in der Wiener k. k. Gesellschaft der

*) „Нѣсколько новыхъ замѣшокъ объ ампушаціяхъ“ p. 394.

**) „Beiträge zur Amputation, nebst Erfahrungen über die Immersion und Irrigation.“ Bd. LXV p. 80.

Aerzte Professor Schuh, nachdem er einen sehr günstigen Erfolg bei dieser Operation erlebt hatte, für dieselbe in die Schranken.

Hier muss eingeschaltet werden, dass bald, nachdem Schuh über die Gritti'sche Operation gesprochen hatte, Neudörfer in Prag in dem Vorworte zu seinem „Handbuch der Kriegschirurgie" bemerkt, dass er erst durch das Wiener Protocoll vom 6. November 1863 erfahren habe, dass Schuh die in Rede stehende Operation dem Mailänder Gritti zuschreibe, und dass er *„im Herbste des Jahres 1859 darauf verfallen sei,* die *Exarticulatio genu* mit der Resection daselbst zu combiniren und praktisch auszuführen." Darnach wäre Neudörfer der Erste, der eine solche Operation an Lebenden ausgeführt, und sonderbar ist es nur, dass er von der Gritti'schen Operation bis zum Jahre 1863 Nichts erfahren haben soll. Wir nannten mehrere Journale, in denen dieselbe seit 1857 besprochen worden war.

Mein schon citirter Aufsatz, der allerdings erst im Novbr. 1859 in der Prager Vierteljahrschrift erschien, war bereits Ende 1858 nach Prag gesendet worden, und als ich gelegentlich meines Aufenthaltes daselbst im Juli 1859 mich nach der Ursache, welche das Erscheinen jenes Aufsatzes verzögert habe, erkundigte, sagte mir der Verleger Hr. K. André, dass die Holzschnitte (welche die Gritti'sche Operation vorstellen), eben erst fertig geworden seien, und der Druck bald beginnen werde. Neudörfer war schon 1858 Docent in Prag, als mein Aufsatz dort einlief, war 1859 aus Italien zurückgekehrt, als die Arbeit mit Holzschnitten in Prag, im Journal der med. Facultät erschien, und doch war ihm „die Arbeit Gritti's unbekannt" geblieben.

Im Jahre 1864, in welchem diesem Thema von Wien aus durch Schuh wiederholt die gerechte Anerkennung gezollt wurde, kam es auch auf der zu Giessen tagenden 39. Versammlung der Naturforscher und Aerzte durch Lücke zu einer eingehenden Discussion über die Gritti'sche Operation, in welcher jedoch mehrere gewichtige Stimmen sich gegen dieselbe erklärten. Seitdem hat sich die Zahl von Mittheilungen neuer, an Lebenden ausgeführter Gritti'scher Operationen in der Journalistik bedeutend vergrössert, und wie schon auf der genannten Naturforscherversammlung, fand dieselbe auch bei einzelnen Klinikern eine mehr oder weniger ungünstige Beurtheilung. Ich halte es daher für meine Pflicht, von den Erfahrungen, welche sich mir seitdem bei der fünfmaligen Ausführung dieser Operation an Lebenden dargeboten haben, nicht zu schweigen.

Es ist mir nicht möglich, die bisher veröffentlichten Fälle in einer Tabelle zusammenzustellen, um über die Mortalität und andere, diese

Operation betreffende Fragen allgemeine Schlüsse abzuleiten, denn es fehlen mir dazu die nöthigen literarischen Quellen. Mehrere der einschlägigen Aufsätze sind mir hier nicht zur Hand, und da die Bedeutung einer statistischen Arbeit, deren Zahlen noch nicht über 27 hinausgehen, nur eine sehr geringe sein kann, halte ich es gegenwärtig noch nicht der Mühe werth, durch ein mühsames briefliches Nachfragen und Zusammentragen der nöthigen Facta eine solche Untersuchung der Mortalitätsfrage zu ermöglichen. — Von mehr Nutzen kann es aber sein, die verschiedenen sich widersprechenden Ansichten über den Werth der Operation und über die Art der Ausführung derselben kritisch zu beleuchten, und vielleicht gelingt es mir, denjenigen Chirurgen, welche sich *gegen* die Gritti'sche Operation ausgesprochen haben, die Quellen zu zeigen, aus welchen ihr ungünstiges Urtheil in dieser Sache entsprungen ist. Ebenso hoffe ich auch im Stande zu sein, einige Mittel zu nennen, durch welche die von einigen Klinikern erlebten, von andern nur gefürchteten Nachtheile dieser Operation zu vermeiden sind.

Ich will auch nur kurz die in Kiew von mir und unter meiner Leitung ausgeführten Fälle nennen, einen ausführlichen Bericht über den Krankheitsverlauf beabsichtigt mein Schüler Dr. Kolomeyzow für den Druck auszuarbeiten.

1. Am 5. Febr. 1863 im jüdischen Hospital. Schussfractur des Unterschenkels, Gangrän, Gritti's Operation, verbunden mit Durchschneidung der Sehne des Quadriceps und Exstirpation des serösen Sackes unter dieser Sehne. Gangrän desselben Oberschenkels. *Tod. Die Patella lag unverrückt auf dem abgesägten Ende des Oberschenkelbeines.*

2. Am 18. Mai 1865 im Stadtkrankenhause (Kirilowsky), Operation Gritti's, von mir und Dr. Kolomeyzow wegen Elephantiasis ausgeführt. Durchschneidung der Sehne des Quadriceps und Entfernung der Bursa mucosa. *Genesung. Stumpf sehr gut; die Patella ein vortrefflicher Stützpunkt des Körpers.*

3. Am 10. October 1865 in der Facultätsklinik der St. Wladimir-Universität. Ruptur der Art. tibialis post. an der Bifurcationsstelle der Poplitea. Unterbindung der Art. femoralis im Scarpaschen Winkel während arterieller Blutung aus dem eröffneten Sacke des falschen Aneurysma. Gangrän des Unterschenkels unbegränzt in der untern Hälfte; Septicaemie. Gritti's Operation nicht beendet, weil die Gelenkshöhle des Knies bereits pathologisch erschien. Amputation des Oberschenkels mit Periosttransplantation. Heilung mit gutem Stumpfe.

4. Am 6. November 1865 im Kriegshospital zu Kiew. Vier Wochen nach fast vollendeter Heilung einer Pirogoff'schen Osteoplastik an einem senilen Kranken in Folge eines Traumas (?) Gangraen des Unterschenkels *ohne* Demarcationslinie. Gritti's Operation mit theilweiser Tenotomie des Quadripes und Ausschälung der serösen Membranen. Pat. noch in Behandlung. Trotzdem, dass Gangraen in den Wundrändern eintrat, die Patella ganz nach Wunsch angewachsen.

5. Am 24. November 1865 im Stadthospital von Kiew (Kirilowsky) von *mir und Dr.* Kolomeyzow wegen sog. spontaner Amputation des Unterschenkels (durch Congelation) die Gritti'sche Operation ohne Sehnendurchschneidung, jedoch mit Ausschälung der Bursa mucosa. Da der Kranke 10 Jahre mit *offener* Wunde auf einem Stelzfusse Fussreisen gemacht und gebettelt hat, waren die Weichtheile am Knie so stark plastisch infiltrirt, dass sich die Haut gar nicht zurückzog. In der dritten Woche nach der Operation *Tod* durch ulcerative Schmelzung des alten plastischen Infiltrats und Pyaemie. Die Patella lag vollkommen gut, ganz nach Wunsch auf dem ihr angewiesenen Punkte.

Wollen wir nun zuerst die Meinungen derjenigen Chirurgen durchgehen, die sich *ungünstig* über die Operation Gritti's ausgedrückt haben. Wir stossen hier auf Namen, die in unserer Wissenschaft hochgeachtet sind; um so wichtiger muss es mir erscheinen, mit der gebührenden Anerkennung, welche ich diesen geehrten Collegen stets freimüthig zolle, meine Widerlegung ihrer Behauptungen in dieser Sache niederzuschreiben.

Ich beginne mit Linhart, dem Verfasser des gegenwärtig nicht nur in Deutschland beliebtesten Compendiums der operativen Chirurgie.

Linhart bildete in dem Falle, auf dessen Endresultat er später seine allgemeinen Bemerkungen über die Gritti'sche Operation basirte, nur *einen vorderen ovalen Lappen* und führte durch die Kniekehle einen einfachen Querschnitt. Die Vereinigung der Wundränder gelang anfangs, doch am vierten Tage wichen dieselben 3—4''' auseinander, während jedoch die Patella am neuen Orte ihrer Bestimmung blieb und die Heilung gut vorschritt. Nach acht Tagen fühlte der Kranke sich so wohl, dass er sich erhob und durch unvorsichtige Bewegungen die Ligatur von der Art. poplitea abriss. Die starke Blutung führte zur Ohnmacht, und wurde durch die *Unterbindung der* Art. *femoralis* im oberen Drittheil des Oberschenkels gestillt. Es folgte darauf Oedem des Stumpfes, welches jedoch nach einigen Tagen wieder schwand.

Es ist nun gewiss möglich, dass die veränderte Blutcirculation mit Ursache war, dass die *Patella, welche vier Wochen an der ihr angewiesenen Stelle gelegen ist,* dort nicht verwachsen war, sondern nach einer so langen Frist anfing, sich nach vorn zu verschieben, so dass ihr vorderer, sonst oberer Rand den Rand des Femur 4—5 Linien überragte.

Den Schleimbeutel unter der Sehne des Quadriceps hatte Linhart nur durch ausgiebige *seitliche Schnitte eröffnet,* aber nicht exstirpirt, und es ist mir daher erklärlich, dass der Stumpf noch wochen-

lang geschwollen und schmerzhaft erschien, und ein Abscess nachträglich eröffnet werden musste. Als sich endlich aber die Amputationswunde am hinteren Rande des Femur geschlossen hatte, zog sich durch Narbencontractur die Patella wieder zurück, so dass der vordere Rand des Femur wieder vor der Patella zu fühlen war.

Linhart liess den Patienten nun auf *einem gepolsterten Stelzfuss gehen* und dadurch (!) gelang es die Patella gerade zu stellen. Die Verwachsung war keine knöcherne, die Lage der Kniescheibe etwas nach aussen gerückt. Wenn der Kranke gegen einen festen Gegenstand mit der Kniescheibe anstiess, hatte er ein *schmerzhaftes Gefühl,* welches er jedoch beim Druck auch an *seiner gesunden* rechten Kniescheibe empfand. Auf einem *gut gepolsterten Stelzfusse* konnte der Amputirte *schmerzlos gehen.*

Bevor ich die Schlussfolgerungen Linhart's, welche er von diesem Fall ableitet, wiederhole, sei es mir gestattet, einige Bemerkungen über diese Operation zu machen. Wer die Gritti'sche Operation an der Leiche geübt und besonders wer sie an Lebenden ausgeführt hat, wird mir zugeben, dass die Bildung eines hinteren Lappens, wenn auch nicht so breit, wie es Gritti angibt, entschieden nothwendig ist, und die Wundränder wären in Linhart's Fall wohl nicht auseinandergewichen, und es wäre vielleicht nicht zur Nachblutung und Unterbindung der Arterie gekommen, wenn die Wundränder zwanglos, ohne Spannung, was nur durch Bildung eines hinteren zweiten Lappens mir erreichbar scheint, aneinander gelagert hätten. —

Ferner glaube ich bemerken zu müssen: der Umstand, dass die Patella nicht an der gewünschten Stelle verharrte, sondern sich *am Ende der 4 Wochen temporär nach vorn vorlagerte*, berechtigt in diesem Falle zu keiner allgemeinen Schlussfolgerung, weil die Ligatur der Art. femoralis die Ernährungsverhältnisse am Stumpfe stören musste, und bei einem Offenstehen der Wunde, und dadurch bedingter reichlicherer Eiterung, von einem guten Anschluss der Patella an das Femurende, so zu sagen per primam intentionem, nicht die Rede sein konnte.

Endlich kann die Schmerzhaftigkeit, welche in der Patella zurückblieb, da sie nur auftrat, wenn der Kranke mit ihr gegen einen festen Gegenstand anstiess, in diesem Falle nicht als Waffe gegen die Gritti'sche Operation im Allgemeinen erhoben werden, da ja auch die nicht transplantirte andere Kniescheibe dieselbe (doch wohl abnorme) Schmerzhaftigkeit besessen haben soll.

Was die Orthopädie, wenn sie auch dieses Mal erfolgreich war, das Gehenlassen auf einem gepolsterten Stelzfusse betrifft, so kann ich damit nicht ganz übereinstimmen. Wo eine Knochenverwachsung erzielt werden soll, ist Ruhe doch die erste Bedingung. Die Patella wurde in diesem Falle vom Quadriceps anfangs nach vorn, und von der Narbencontractur später wieder zurückgezogen. Diese Wanderung, hin und zurück, hatte die Patella bereits vollendet, als die Erfindung gemacht wurde, den Kranken auf einem Stelzfuss gehen zu lassen, damit sich die Patella besser an die Sägenfläche des Femur anlagere. Wenn aber die Narbe am hinteren Rande des Femur die Patella vom vorderen Rande des Femur bereits um 5''' zurückgezogen hatte, ist doch dabei schon wahrscheinlich die ganze Sägenfläche der Patella an das Femurende angedrückt worden; jedenfalls war kein freier Raum zwischen dem unteren (jetzt hinteren) Rande der Kniescheibe und der Femurfläche geblieben. Es heisst aber (was für mich nicht ganz verständlich ist, da in einer Periode, in welcher die Narbencontractur die Patella 5''' weit nach hinten gezogen hatte, schon Bindegewebe zwischen den beiden Knochenflächen sich gebildet haben musste), dass die genannte orthopädische Behandlung mit dem gepolsterten Stelzfusse eine Geradestellung der Patella beabsichtigt und auch erzielt habe. — Wie dem auch sei, eine knöcherne Verwachsung kam nicht zu Stande, und dieses kann, meiner Meinung nach, gerade darin seinen Grund gehabt haben, dass der Kranke *zu früh* zum Gehen genöthigt wurde. Bei jedem Erheben des operirten Beines wirkte der Quadriceps mit, da dessen langer Kopf am Becken sich befestigt, und zerrte bei jedesmaligem Erheben des Schenkels ruckweise an der Patella, die schon einmal seiner Gewalt gewichen war. Der Druck auf den Stelzfuss nach jedem Schritte (zu dem sich, wie wir sahen, mit dem Stumpf zugleich auch die Patella etwas erheben musste) kam wieder, doch nur zeitweilig und momentan, der Narbencontractur zu Hülfe, welche letztere sich gleichsam dem Quadriceps als Antagonist entgegengestellt hatte. Wo sollte nun die Patella unter dem wechselnden Einfluss der beiden permanenten Kräfte (Quadriceps und Narbe) und ihnen zucommandirten (Erheben des Schenkels und Aufstützen desselben) bleiben? Sie wich nach langem Hin- und Herschwanken zur Seite aus, und bot zuletzt doch, was sehr anzuerkennen, einen Stützpunkt für den Körper, einen Stützpunkt, welcher nur schmerzte, wenn er gegen einen „festen Gegenstand anstiess", auf weichem Polster aber ein schmerzloses Gehen gestattete.

In seinen Schlussfolgerungen erkennt Linhart an, dass die

Grittische Operation gegenüber der Amputation im unteren Dritttheil des Femur einen besseren Stumpf bietet, doch bezweifelt er, dass es ein Gewinn ist, die Patella als Basis des Stumpfes zu erhalten. Dieser letzte Punkt verdient näher erhellt zu werden. Linhart weist darauf hin, dass Schuh irrthümlicher Weise behauptet habe, dass man beim Knien sich auf die Patella stütze, und bemerkt, dass die Kniescheibe beim Knien nicht an den Druck gewöhnt werde, und nach der Gritti'schen Operation schmerzhaft sei. Lücke bemerkt ganz richtig, dass ein Betender anders kniet, als ein am Boden Arbeitender. Ich glaube, die über diesen Punkt streitenden Chirurgen haben seltsamer Weise die Beweglichkeit der Patella nicht gehörig gewürdigt.

Wenn man sich auf die Kniee niederlässt, und die Nates dabei auf die Fersen stützt, wie dieses bei mancher Arbeit geschieht, die es erfordert, dass man dabei nach dem Sprachgebrauche „auf den Knieen liegt," so ist der Stützpunkt durchaus *nicht* das Knie, sondern ausschliesslich nur die Spina tibiae. Die Patella ist dabei zurückgezogen und das Lig. patellae berührt nicht einmal den Boden. Erhebt sich aber der Kniende, so dass die Oberschenkel in einer mehr verticalen Richtung zu stehen kommen, so stützt er sich auf die Lig. patellae und sowohl der obere Rand der Spina tibiae, als auch der untere Rand der Patella sind dabei an den Boden angedrückt. Je verticaler die Oberschenkel zu stehen kommen, um so mehr wird die Patella Stützpunkt des Körpers, und um so empfindlicher wird diese unnatürliche Stellung durch eine gewisse Schmerzempfindung *in*, *unter* und *um* die Patella. Die Sitte derjenigen Betenden, die nach den Satzungen ihres Glaubens auf den Knieen liegen, und dabei das Zeichen des Kreuzes machend sich nach vorn überbeugen, oder gar mit der Stirn dabei den Boden zu berühren streben, findet jedenfalls in dem Mechanismus des Kniegelenkes und der anatomischen Beschaffenheit seiner Theile keine Rechtfertigung. Eine solche Kniegymnastik kann der moralischen Sphäre vielleicht nützlich sein (darüber habe ich keine eigene Beobachtung), doch vom Standpunkte der physiologischen Anatomie aus muss diese, man könnte sagen, kleine Tortur des Kniees mindestens als unnatürlich bezeichnet, und kann nur als eine kleine fromme Selbstgeisselung aufgefasst werden. Doch trotz dem hier Angeführten scheint es mir, dass Linhart die Empfindlichkeit der Patella in kniender Stellung mit Unrecht als Grund *gegen* die Gritti'sche Operation nennt.

Am Erträglichsten ist es noch zu knien, wenn man dabei gleich-

sam auf seinen Hacken sitzt. Die Spina tibiae ist allerdings nur von Haut und geringem Fettpolster bedeckt, doch der Schwerpunkt des Körpers fällt in solcher Stellung nicht auf diesen Punkt, sondern auf die Ballen der grossen Zehen (auf die Köpfe der Metatarsalknochen und die Ossa sesamoïdea). Diese Stellung wird nur schmerzhaft in Folge der Ermüdung, durch die starke Flexion im Knie und durch die Hyperextension der Zehen. Die Patella kommt, wie gesagt, bei dieser Stellung gar nicht in's Spiel. — Indem nun der Kniende die Oberschenkel von den Waden abhebt, wird der Schwerpunkt des Körpers von dem Fusse zu den Knieen hin verlegt; und der obere Rand der Spina tibiae und das Lig. patellae dabei stark an den Boden angedrückt. Je mehr nun der Schwerpunkt des Körpers nach vorn verlegt wird, um so mehr rückt auch die Patella nach unten, und nicht nur ihr vorderer Rand, sondern ihre ganze untere Hälfte kann zum Stützpunkte der Körperlast gemacht werden.

An einer Dame hatte ich neulich die Narbe einer von mir operirten Fistula vesicovaginalis zu untersuchen und bemerkte dabei zwei rothe Flecke an den Knieen. Auf meine Fragen, ob sie in der Kirche gewesen sei und auf den Knieen gebetet habe, erfuhr ich, sie sei schon seit zwei Stunden aus der Kirche zurück, und habe nur eine halbe Stunde gebetet, doch hätten sie die Kniee dabei *nicht* geschmerzt. Darauf erzählte sie aber, sie wäre vor mehreren Jahren eines Tages 5 Stunden lang einer Busse wegen „auf den Knieen *gestanden*" und hätte in Folge dessen eine Kniekrankheit durchzumachen gehabt. Bei genauerer Untersuchung des Knies fand ich die Gelenkskapsel verdickt, den Umfang des Knies beiderseits vergrössert und eine Art narbiger Einziehung, ein Grübchen mit derberer Epidermis bekleidet, auf jedem Knie gerade dort, wo zur Zeit dieser Untersuchung die leichte Hautröthe sich fand. Diese Stelle entsprach genau dem *äusseren unteren* Rande der Patella, und rückte, wenn man das Knie wie zum Kniebeugen, gerade an die Stelle, welche beim aufrechten Stehen auf den Knieen den Boden berührte.

Ganz an derselben Stelle, am *äusseren unteren* Rande der Patella fand ich bei einem Krüppel, der durch Congelation eine sogenannte spontane Amputation des Unterschenkels erfahren hatte, und der mit unvernarbtem Stumpfe ein Jahr lang sich eines Stelzfusses bedient hatte, eine clavusartige, $^3/_4$ Zoll dicke Schwüle. Es war der 5. Fall der von Dr. Kolomeyzow und mir ausgeführten G r i t t i s c h e n Operation. Diese Schwüle kam, nach Anheftung der Patella an die Femurfläche, mehr nach hinten zu liegen.

Kehren wir jedoch zur Schmerzhaftigkeit beim Knien zurück. Die Schmerzhaftigkeit im Knie steigert sich dadurch, dass das Knien nur mit einer gewissen Muskelanstrengung möglich ist, dass der Quadriceps dabei besonders thätig wird, und dass die Patella als beweglicher Körper durch diese in Folge des Druckschmerzes noch mehr angeregte Muskelthätigkeit, aber auch ihrer Form und glatten hinteren Oberfläche wegen, keine Ruhe findet. Die Patella befindet sich in beständiger, wenn auch geringer Bewegung, und reibt sich auf das Femurende. Mit einem grösseren Druck als gewöhnlich werden die Knorpelflächen an einander gepresst, denn 1) ist das Knie flectirt, der Quadriceps also schon dadurch mehr gespannt; 2) vermittelt der Quadriceps die Emporrichtung des Körpers, indem die untere Insertion dieses Muskels (an der Spina tibiae) als fester Punkt dient, wobei die, der Sehne des Quadriceps eingeschaltete Patella natürlich noch stärker gegen das Femurende gepresst wird; 3) wird schon der untere Rand der Patella vom Boden berührt und von der Körperlast angedrückt, wobei der obere Rand gleichsam von der runden Femurfläche etwas abgehoben, und die Patella etwas um ihre Queraxe gedreht wird, doch nur so viel, als der stark gespannte und dabei active Quadriceps eben gestattet. — Diese beständige, wenn auch gewöhnlich nicht bemerkbare Bewegung der Patella ist gewiss die Ursache, wesshalb der Druck des unteren Randes derselben an den Boden schmerzlich empfunden wird. Die Haut auf der Aussenfläche der Patella ist derber und besser gepolstert, als die auf der Spina tibiae, und doch ist auf der Letzteren der Druck nicht so empfindlich. Es ist also nicht gerade die Patella, welche schmerzt, und noch weniger die Hautbeschaffenheit auf derselben, welche die Empfindlichkeit beim Knien bedingt, sondern in Folge der Beweglichkeit der Patella schmerzt mehr oder weniger das ganze Knie. Bei dem ernstesten Bestreben, den Schmerz beim experimentellen Knien zu localisiren, konnte ich nicht unterscheiden, welcher Ort im Knie der empfindlichste. Habe ich die Patella durch die Wahl verschiedener Bewegungswinkel des Knies an welcher Stelle immer auf dem Femur fixirt und habe ich dabei im Sitzen einen noch so starken Druck auf die *Mitte* derselben ausgeübt, eine solche Schmerzempfindung, wie beim Knien, wenn der vordere Rand der Patella angedrückt wird, trat nicht ein. Ich wurde so zu der Ueberzeugung geführt, dass bei einer knöchernen Vereinigung zwischen Patella und Femur, sobald die Zusammenziehungen des Quadriceps keine Verschiebung der Patella mehr bewirken können, sondern (wie nach der Gritti'schen Ope-

ration) nur bei der Beugung des Oberschenkels mitzuwirken befähigt sind, ein Druck auf die Patella, namentlich auf die Mitte derselben, *keine* Schmerzempfindung veranlassen kann. Dieses bestätigte sich mir auch in der Praxis. Der Operirte klagte später über keinen Schmerz und es verhielt sich das flache Ende des Stumpfes ganz ähnlich, wie der Stumpf nach einer Transplantation des Calcaneus, d. h. ein beliebig starker Druck, der den transplantirten Knochen dort gegen den Femur, hier gegen die Tibia drängte, veranlasst schon 14 Tage nach der Operation, sobald der entzündliche Zustand in den Weichtheilen, welche die Kniescheibe oder das Fersenbein bedecken, zurückgetreten ist, keine Schmerzempfindung. Wo es zu einer prima intentio zwischen den Knochenflächen kommt, ist überhaupt der Druck gegen die Längeaxe des operirten Gliedes zu keiner Zeit schmerzhaft. Bei der Pirogoff'schen Operation habe ich mich zweimal davon überzeugt.

Linhart bezweifelt in seinen Schlussfolgerungen ferner, dass bei der Gritti'schen Operation die Eitersenkungen in den oberen Theil des Synovialsackes seltener, als bei der einfachen Exarticulation im Knie zu Stande kommen, und dass der Ausfall der Exfoliation des Knorpels als ein Vortheil der neuen Operation zu betrachten sei. — Von der Knorpelexfoliation später. — In Betreff des ersten Punktes möchte ich aber bemerken, dass allerdings die Eiteransammlung in der Bursa mucosa unter der Sehne des Quadriceps nicht nothwendig bei jeder Exarticulation im Knie eintritt, und noch neulich hat T. P. Pick (Brit. med. Journal. 1865. Nr. 220, Centralblatt 1865. p. 287) bei einer Exarticulatio genu (mit grösserem vorderen Lappen und Erhaltung der Patella) diesen Unfall nicht erlebt. Die Lappen wichen am 6. Tage, als die Suturen entfernt wurden, etwas auseinander, so dass die Knorpelfläche in geringem Umfange entblösst wurde, und doch erfolgte die Heilung ohne Abstossung des Knorpels in 5 Wochen. Die Patella war einen Zoll nach oben gewichen, ohne dort dem Patienten Unannehmlichkeiten zu veranlassen. Solche Fälle sind jedoch zu den glücklichen Ausnahmen zu stellen. Wir wissen, welche Vortheile die Excision der Bursa mucosa und Gelenkskapsel bei der Kniegelenkresection darbietet. Ich habe *ohne* und *mit* Exstirpation dieser Bursa mucosa das Kniegelenk resecirt, und muss mich entschieden für die Ansicht *Billroth's* aussprechen, dass wir durch die Hinzufügung dieses neuen Operationsactes, durch das Ausschälen des ganzen serösen Sackes entschiedene Vortheile gewinnen. Auf die günstigen Erfahrungen bei der *Knieresection mit Entfernung des Schleimbeutels* unter dem Qua-

driceps gestützt, habe ich schon am 5. Februar 1863 meine erste Gritti-sche Operation am Lebenden mit dieser Schleimhautexstirpation verbunden und dieselbe später stets von meinen Schülern an der Leiche üben lassen. Der genannte Fall verlief tödtlich. Die vor der Operation nicht deutlich demarkirte Gangræn trat am Stumpfe auf und führte zum Tode *). In dem sub. Nr. 2 genannten Falle hatte die Ausschälung der Bursa einen augenscheinlichen Erfolg, da die Heilung ohne besonders starke Eiterung vor sich ging. Nur an einer beschränkten Stelle bildete sich ein kleiner Abscess, und wie sich Einige der Aerzte, die jener Operation beigewohnt hatten, erinnern wollten, soll gerade an jener Stelle ein kleines Stück der Synovialmembran von uns unbemerkt zurückgelassen worden sein.

Schon 1859 sah ich, wie B. v. Langenbeck bei den Uebungen an der Leiche jedesmal die Exarticulation im Knie mit der Exstirpation genannter Bursa vereinigen liess, und es kann daher hier nicht von einem Vortheile die Rede sein, den die Gritti'sche Operation der Knie-Exarticulation gegenüber voraus haben soll, da man es bei *beiden* Operationen wird vorziehen müssen, mit einem geringen Zeitverlust, der durch die Chloroformnarkose für den Kranken fast gar nicht ins Gewicht fällt, diesen Schleimbeutel zu entfernen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass man dadurch um einige Wochen die Zeit der Heilung der Amputationswunde abkürzen, und so auch die Gefahren einer intensiven Eiterung mindern kann.

Linhart behauptet ferner, dass der Stumpf nach der Exarticulatio genu viel *länger* und *runder* sei, und sicherer zu einer schmerzlosen Stütze diene, als man dieses nach der Gritti'schen Operation erwarten könne. Ob der Stumpf des Oberschenkels einen halben Zoll

*) Aehnlich sind auch andere Fälle, in denen man bei schon begonnener Septiaemie die Gritti'sche Operation noch wagte (z. B. Fälle von Middeldorpf, v. Wahl und Andern) tödtlich verlaufen. Am 10. October 1865 unterbrach ich die Gritti'sche Operation und machte die Amputation höher, weil ich der unbegränzten Gangraen und sich anmeldender Septiaemie wegen einen ähnlichen tödtlichen Ausgang fürchten musste. In der Haut war in jenem Falle ziemlich deutlich bemerkbar die Gränze des Gesunden, 1½ Zoll unter der Spina tibiae, doch zeigte sich, nachdem ich das Gelenk eröffnet hatte, die Synovialmembran abnorm, gelblich und (wie es mir wenigstens schien) charakteristisch ichorös. Die früher bei diesem Kranken schon applicirte Ligatur der Art. femoris machte ausserdem, obgleich oberhalb die Art. prof. femoris frei geblieben war, eine gute knöcherne Anwachsung der Patella unwahrscheinlich. — In meinem 4. Falle trat Gangraen, die vor der Gritti'schen Operation sich noch nicht begränzt hatte, an dem marastischen, senilen Kranken wieder an den Wundrändern auf, ohne jedoch sich weiter zu verbreiten.

länger oder kürzer ist, kann keinen besonderen Vortheil oder Nachtheil mit sich führen, da doch in beiden Fällen ein und derselbe Stelzfuss nöthig ist und man diesen wohl ohne Unterschied im Preise etwas länger bestellen kann.

Woher der Stumpf nach der Exarticulation *runder*, als nach Entfernung der Kondylen und Transplantation der Patella sein soll, kann ich nicht verstehen. Die Kondylen des Femur haben doch eine mehr viereckige und die Patella eher eine runde Form. Der Stumpf ist aber *breiter* nach der Exarticulation, was jedoch auch nicht als Vortheil zu betrachten ist, da er in die meist cylinderförmige Kapsel des Stelzfusses geschoben werden muss. Dabei ist es vielleicht gerade vortheilhaft, dass das Ende des Stumpfes nicht breiter als die oberhalb gelegene Partie desselben sei, wenn letztere dann frei und schlotternd in die Kapsel des Stelzfusses zu stehen kommt. Die Atrophie eines Theiles der Muskeln nach der Exarticulation im Knie raubt dem Stumpf die Cylinderform und er erscheint mehr geknöpft. Der Stumpf ist allerdings äusserlich breit, doch die Punkte, auf welche die Körperlast sich stützen muss, beschränkt sich auf zwei an der unteren Convexität der Kondylen gelegene wunde Stellen, streng genommen nur auf *eine*, da der innere Kondylus länger als der äussere ist. So geht, wie es mir scheint, das Recht verloren, mit welchem Linhart die Fläche der Patella als schmäler und kleiner bezeichnet als die Knochenfläche, auf welche sich der Kranke nach der Knie-Exarticulation stützen kann.

Auf die von Linhart hervorgehobene *Schmerzlosigkeit des Stumpfes nach der Exarticulation* zurückkommend, habe ich nur an das oben Gesagte zu erinnern, dass ein Druck auf die Mitte der in ihrer Stellung *fixirten* Patella ohne Schmerz ist. Die *Haut* auf der Patella ist dieselbe nach der Exarticulation, wie nach der Gritti'schen Operation. Man braucht sie nur genau anzusehen, oder an der Leiche zu durchschneiden, um sich von ihrer Stärke und Dicke, von der derberen Epidermisschichte auf ihr zu überzeugen; und allgemein schon anerkannt ist es, dass eine solche Haut von der Extensorenseite der Extremitäten besser, als die dünne und zarte Haut der Flexorenseite für die Lappen bei der Exarticulation und Amputation geeignet ist.

Soll Linhart darin Recht haben, dass der Stumpf nach der Exarticulation sicherer eine schmerzlose Stütze darbietet, so kommt es darauf an, zu beweisen, dass diese Kniehaut ein besseres Polster, als es ihr von der Natur bereitet worden, dadurch erwirbt, dass sie von der Patella abgeschieden wird und durch Eiterung auf die Knorpelfläche der Kondylen, oder was häufiger vorkommt, nach Abstossung

des Knorpels auf den Knochenenden des Femur wieder anwachsen muss. Nach Linhart müsste demnach die Kniehaut schmerzloser einen Druck vertragen, wenn sie durch ein mageres Bindegewebe direct an die Kondylen des Femur angewachsen ist, als wenn sie ungestört in ihrem physiologischen Verhältnisse zur Aussenfläche der Patella geblieben ist, und zwischen ihr und dem Knochen die, wenn auch nicht viel dickere, doch immer elastischere Fettschichte bleibt und jeden Druck mildert. Warum bildet sich ein Decubitus zuerst an den Stellen, wo die Haut gegen einen vorspringenden Knochen gedrückt wird? Warum wird als aetiologisches Moment des Decubitus der Umstand mit genannt, dass die Abmagerung des Kranken das Fettpolster unter der Haut weggenommen? Warum ist ein Schlag auf das Schienbein gefährlicher und verletzender, als ein eben so starker Schlag, der dicht nebenan auf die Muskellagen trifft? und warum — frage ich endlich — soll die von der Patella abgeschnittene Haut, die durch subcutanes Narbengewebe an die Kondylen angewachsen ist, leichter einen Druck schmerz- und gefahrlos ertragen, als die Haut, welche in ungestörtem, natürlichen Zusammenhange mit der Aussenfläche der Patella geblieben? Die Antwort auf diese Fragen liegt doch nahe. Ich kann aber gegenwärtig noch aus der Erfahrung hinzufügen, dass die Gritti'sche Operation, wie es theoretisch schon vor sieben Jahren von mir dargelegt wurde, dem Amputirten einen schmerzloseren Stumpf gibt.

Wir kommen nun an den wichtigsten Vorwurf, den Linhart und Andere (Gegner und Vertheidiger der Gritti'schen Operation) gegen dieselbe erhoben haben. Es ist *„die Tendenz der Patella sich nach vorn zurückzuziehen."* Linhart kann diesen Vorwurf, wie wir schon oben zeigten, nicht auf den von ihm operirten Fall basiren, weil in demselben kein hinterer Lappen gebildet worden war, die Wunde früh schon zu klaffen begann, die Ligatur der Art. femor. endlich den normalen Gang der Verheilung änderte. Dennoch blieb die Patella gegen vier Wochen auf dem Femurende liegen, und wenn darauf auch eine Ortsveränderung an ihr beobachtet wurde, so war doch das Endresultat, dass sich die Patella zuletzt so zu sagen spontan auf die untere Sägenfläche des Femur wieder zurückzog und sich dort fixirte.

In den Referaten über die tödtlich verlaufenen Fälle finde ich nicht überall eine Angabe über das Verhalten der Patella, doch selbst aus den indirecten Quellen, aus denen ich meine Nachrichten über die Gritti'schen Operationen schöpfe, geht hervor, dass der Tod nicht immer gleich nach der Operation eintrat und daher der Opera-

teur im Stande war, mitunter anzugeben, dass trotz des unglücklichen Ausganges der Operation die Patella auf dem Femurende, wie man es wünschte, liegen geblieben war. Bei einigen Fällen finden wir die Ursache der Verschiebung des Patellarlappens in unzweckmässigem Verhalten des Operirten (furibunden Delirien, die dem Tode vorhergingen, v. Wahl u. s. w.). Dass die Patella nicht jedes Mal zurückwich, hat Schuh zweimal, Lücke dreimal, ich selbst viermal gesehen. (Bei Linhart's Operirten ereignete es sich auch erst nach vier Wochen). Von dem Falle, der in Rotterdam operirt worden war, finden wir die Angabe, dass eine *„vollständige Vereinigung der Patella mit der Sägenfläche des Femur eingetreten“*. — Der in Altona gleich nach dem Seegefechte bei Helgoland im österreichischen Hospitale Operirte hatte einen *günstigen Ausgang*. — Schuh sagt: *„die Kniescheibe sass auf dem Femurende auf, und diente vortrefflich zum Stützpunkte“*. — Lücke sagt bei dem Referat über den Sectionsbefund nach der ersten von ihm ausgeführten Operation (Kriegschirurgische Aphorismen. 1865. p. 25.): „Die Patella *sitzt gut* und fängt an zu verkleben.“ Von seinem zweiten Falle sagte er auf der Giessener Naturforscherversammlung 1864 (Beilage zu Nr. 4 des Tagesblattes): *„Der Stumpf war ein vortrefflicher, Patient geht vortrefflich auf seinem Stelzfusse.“*

Wenigstens in zehn Fällen ist meines Wissens also die Patella nicht zurückgewichen, und es ist daher keine allgemeine Regel, dass bei dieser Operation die Verschiebung der Patella erfolgen muss. Viele Autoren setzen dieses nur voraus, ohne es selbst gesehen zu haben. Bardeleben z. B., der sich in Giessen gegen die Gritti'sche Operation erklärte, hatte keine eigene Erfahrung, auf welche er sich dabei hätte stützen können, sondern führte nur an, dass er die Bruns'sche Oberschenkelamputation zweimal mit gutem Erfolge gemacht habe. Diese beiden Erfolge werfen aber ebensowenig wie die beiden glücklichen Knieexarticulationen Linhart's irgend welchen Schatten auf die Gritti'sche Operation. Sie sagen nur, dass es der Wege mehrere gibt, auf denen man einen brauchbaren Stumpf erlangen kann. Nur die Frage nach dem *besten* Wege, welcher der bequemste, kürzeste und gefahrloseste ist, bedarf hier einer Beantwortung.

Ungünstige Fälle, in denen das Zurückweichen der Patella in einer Weise stattfand, dass der Stumpf dadurch als Stützpunkt für den Körper unbrauchbar wurde, finde ich nur zwei in der Literatur.

Wagner hatte einem jungen Mädchen die Gritti'sche Operation „nach der gewöhnlichen Methode" (sieh Protocoll der Giessener Naturforscherversammlung) gemacht, und verlor sie nach zwei Monaten an Morbus Brightii. „Die Patella ritt auf dem vorderen, oberen Rande des Femur. Sie wies Knickung und reichliche Verdickung nach, nnd war nur durch fibröses Gewebe mit dem Femur verbunden." Hermann sah die Patella nach der Gritti'schen Operation so zurückweichen und nekrotisiren, dass der Femur blossgelegt wurde, und der Oberschenkel amputirt werden musste. Dieses ist entschieden der ungünstigste Fall und ich bedaure sehr, dass ich keinen ausführlichen Bericht über denselben besitze, da es mir dann vielleicht möglich wäre, auch die *Ursachen* dieses unglücklichen Verlaufes aufzufinden. Möglicher Weise ist auch hier die Gritti'sche Operationsidee freizusprechen und die Schuld anderen Zufälligkeiten zu überweisen. Ausser diesen beiden Fällen von Wagner und Hermann finde ich nur bei dem Referate Schiffer's über den Middeldorpff'schen Fall, der durch Pyaemie tödtlich verlief, von Fischer*) die Bemerkung hinzugefügt, „dass auch in diesem Falle wieder die schon oft hervorgehobene grosse Neigung der Patella, sich von dem ihr zugewiesenen Platze zu entfernen, beobachtet wurde."

Allerdings ist die Zurückweichung der Patella *oft hervorgehoben*, doch wie wir sahen, *nicht so oft beobachtet* worden. Mir ist dieses Zurückweichen nur noch in einem Falle von Sawostitzki in Moskau bekannt, der (wie v. Wahl) die Operation „genau" nach der von mir angegebenen Modification ausführte. Das Endresultat dieser Sawostitzki'schen Operation war jedoch ein günstiges, indem zuletzt doch der Stumpf ein „sehr guter" war. Dieses ist um so mehr zu beachten, als wir vorher angegeben finden, dass die Sägenflächen anfangs sehr gut auf einander passten und die Wundränder zum Theil pr. int. heilten. „Zum Theil stiessen sich darauf die Wundränder brandig ab und eiterten, so dass am 6. Tage sich die Knochenflächen verschoben, und die Patella durch den Quadriceps auf die Kante der Sägenfläche des Femur gestellt wurde." Alle Versuche, selbst in der Chloroformnarkose, sie zurückzubringen, waren vergeblich; die Patella war bereits an ihrer neuen Stelle verklebt und blieb daselbst. Nach 2½ Monaten wurde Pat. entlassen, nach wieder drei Wochen zeigte sich eine kleine Fistelöffnung, durch welche zwei nekrotische Knochen-

*) Centralblatt für die wissensch. Medicin. 1864.

stückchen extrahirt wurden. Zum Schlusse heisst es aber doch: *„Der Stumpf war ein sehr guter."*

Wurde meines Wissens diese Retraction der Patella auch nur in diesen vier Fällen (Wagner, Hermann, Middeldorpff und Sawostitzki), denen allenfalls noch zwei Fälle (die von Linhart und v. Wahl) hinzuzuzählen wären, beobachtet, so stehen diesen sechs Fällen doch zehn andere gegenüber, in denen die Patella die Neigung nach vorn und oben zu rücken nicht hatte. Unbegreiflich erscheint es mir aber, dass so viele erfahrene Chirurgen über dieses Zurückweichen der Patella so oft schreiben und disputiren konnten, ohne das so nahe gelegene Mittel, die *Tenotomie der Sehne des Quadriceps* gegen die ungewünschte Thätigkeit dieses Muskels vorzuschlagen und in Anwendung zu bringen. — Es fehlen mir überhaupt genauere Angaben in der Literatur darüber, wie man gegen das Emporweichen der Patella sich zu schützen gesucht hat. Nur Sawostitzki schlägt das *Annageln der Patella* an den Femur vor und v. Wahl verwirft es, indem er den Piccard'schen Collodiumverband als vollkommen genügend für diesen Zweck empfiehlt. Das einfachste ist aber doch die *zeitweilige Ausschliessung der Wirkung des Quadriceps durch die subcutane Durchschneidung seiner Sehne*, wie ich es schon 1863 bei der ersten Operation, die ich am Lebenden ausführte, sofort gethan habe, als sich mir nur die Möglichkeit einer für die Ruhe der transplantirten Patella nachtheiligen Contractur des Quadriceps in Aussicht stellte.

Diese Sehnendurchschneidung ist hier nicht mit der Eröffnung einer Sehnenscheide verbunden, wie dieses bei der von Einigen, zuletzt von Pirogoff selbst empfohlenen Tenotomie der Achillessehne bei seiner Osteoplastik an dem Tibialende der Fall ist. Wenn man von der grossen Wunde aus die Achillessehne durchschneidet, so vergrössert man die Gefahr der Eiteraufsaugung, der progressiv sich in der Sehnenscheide ausdehnenden Eiterung, oder fördert das Indiehöhepumpen des Eiters aus der Wunde durch die in ihrer Scheide sich bei der Muskelzuckung pumpenstockförmig bewegende Achillessehne. Bei der Durchschneidung des Ansatzpunktes des Quadriceps, des sog. Lig. patellae superior kommen diese Uebelstände nicht vor, da die Patella ein in die Sehne selbst eingefügtes grosses Sesambein ist.

Durch meine Modification der Pirogoff'schen Osteoplastik bin ich nie verleitet worden, die Tenotomie der Achillessehne bei dieser Operation auszuführen. Doch war die Veranlassung zur Erfindung

meiner Modification ein Fall, an welchem ein berühmter Kliniker 1) die Art. tib. post. in der Höhe des Malleolus durch Versehen anschnitt und 2) die Tenotomie der Achillessehne wegen zu grosser Spannung im Fersenlappen *von der Wunde aus* vornehmen musste. Der erste Unfall hatte Nekrose des Fersenhöckers zur Folge, und die zweite Verbesserungsoperation, die Tenotomie, gab die Veranlassung zu weit in die Wade fortschreitenden progressiven Eiterungen und Pyaemie. Ich würde daher die Tenotomie der Achillessehne, wenn ich zu derselben bei der Pirogoff'schen Operation genöthigt werden sollte, durch einen neuen Hautstich subcutan so ausführen, dass die Sehnenwunde mit der grossen Resectionswunde vorn nicht communicirt. An der Leiche ist es mir gelungen.

Durch die *Tenotomie der Sehne des Quadriceps* gleich über dem oberen Rande der Patella, die ich nach Exstirpation der dort gelegenen oberen Tasche der Gelenkskapsel, von der Wunde aus, mit einem gewöhnlichen bauchigen Bistouri mache, glaube ich, die Neigung der Patella zurückzuweichen, vernichtet zu haben. Selbstverständlich kommt es dabei auf die Bildung eines guten, hinlänglich grossen vorderen und richtig geformten hinteren Lappens an. Einen Zoll unter der Spina tibiae beginnt der *ovale* Lappen (wie ich ihn vorgeschlagen und wie ihn auch Linhart gebildet hat), oder der *viereckige* (Gritti) *Patellarlappen* und gleich über dem Capitulum fibulae beginnt der *Poplitearlappen.* Bei meinen Operationen am Lebenden ist mir daher das vielfach gesehene Gespenst, *die Tendenz der Patella zurückzuweichen*, nicht erschienen, oder hat mich nie erschreckt, so dass ich glaube, den Gegnern der Gritti'schen Operation durch diese Tenotomie die schärfste Waffe zerbrochen zu haben. — Den hinteren kürzeren Lappen bildete ich, mit Rücksicht auf die dort stattfindende starke Hautcontractur, nie von vorn nach hinten, d. h. durch Ausschnitt von der Wunde aus, und auch nie mit *einem* Schnitte von hinten her, wie es mir v. Wahl allerdings mit Recht zuschreibt, indem ich 1858 flüchtig hingeschrieben habe: „entferne den Unterschenkel durch einen Schnitt von unten nach oben,“ ohne anzugeben, dass dabei ein Schnitt zuerst die Haut, und wenn diese sich zurückgezogen hat, ein zweiter die tieferen Schichten mit den Gefässen und Nerven zu durchtrennen hat.

Wie ich stets in meinen Operationscursen bei der Amputatio cruris die Nothwendigkeit demonstrire, den Lappen aus der Wade so zu bilden, dass man erst den Hautschnitt, und darauf, nachdem sich der Hautrand zurückgezogen, den Muskelschnitt an dessen Gränze führen muss, eben so ist es bei der Gritti'schen Operation an

der Leiche und am Lebenden mir stets wichtig erschienen, den Umstand meinen Zuhörern zu erläutern, dass in der Kniekehle noch weit stärker, als in der Wade die Haut, sobald sie durchschnitten worden, um 1—1½ Zoll, ja bis 2 Zoll weit gleichsam zurückspringt, was natürlich bei der Bildung des hinteren Lappens nothwendig vorausbedacht und berechnet werden muss, wenn nicht eine Hautspannung, ein Klaffen der Wundränder, ein Ausreissen der Ligatur und zuletzt ein Zurückweichen der Patella folgen soll. Doch auf die Ausführung der Operation komme ich noch zurück.

Vorher möchte ich noch den von Wagner und Bardeleben erhobenen Einwänden gegen die Gritti'sche Operation eine kurze Erörterung schenken. Beide Autoren glauben in prognostischer Hinsicht die Amputation des Femur, namentlich der Bruns'schen Methode der Gritti'schen Operation vorziehen zu müssen. Auf eine haltbare Statistik können sie sich dabei nicht gestützt haben, denn die Zahl der bisher ausgeführten Gritti'schen Operationen ist zu gering. Ausserdem ist die Operation oft unter so ungünstigen Bedingungen z. B. bei Septichämie, nach Schussfracturen mit unbegränzter Gangrän, bei Pyaemie, bei Brightischer Krankheit, bei Splitterung des Femur u. s. w. ausgeführt worden, dass die Zahl der Todesfälle nach dieser Operation schwerlich benutzt werden kann, um darauf allgemeine Schlussfolgerungen zu stützen. Auch der Ausspruch Wagner's auf der Giessener Naturforscherversammlung, dass die „Patella nur in der Minderzahl der Fälle anwuchs", ist ein verfrühter. Mir ist nur ein Theil der ausgeführten Operationen näher bekannt geworden, und aus denen geht schon hervor, dass die Patella in der *Mehrzahl* der Fälle an dem neuen Orte ihrer Bestimmung geblieben und den ihr zugemutheten Dienst „vortrefflich" erfüllt hat.

Durch v. Wahl ist der Versuch gemacht worden, auf dem Wege der Statistik die Wagschale zu Gunsten der Gritti'schen Operation sinken zu machen. — Die *Zahl* der Fälle (nur 22) und die Fälle selbst sind von v. Wahl ohne genauere Unterscheidung und Ordnung zusammengeworfen, so dass die Zahl 73%, Mortalität natürlich, wie er es selbst auch ausspricht, nur einen sehr geringen Werth hat. Dennoch ist die Mortalität bei den Oberschenkelamputationen unter gewissen Verhältnissen viel ungünstiger gewesen. So starben nach Malgaigne

im früheren polnischen Kriege	100%
im früheren mexicanischen Kriege ebenfalls	100%
in den Pariser Hospitälern durchschnittlich	75%
nach der Statistik von Legouest	74% u. s. w.

was immer ungünstiger ist, als bei der Gritti'schen Operation nach v. Wahl. Doch selbst auch diese Zahlen können kaum eine Bedeutung haben, da neben den hier angeführten (in der That sehr wenig ermuthigenden Mortalitätsverhältnissen) auch andere zu stellen sind, die ganz auffallend günstiger sind. In der Dorpater Klinik starben z. B. von 21 im Oberschenkel Amputirten nach meiner 1858 angestellten Berechnung nur 38%. Vezin berichtet von einer noch günstigeren Statistik, von 14 Oberschenkelamputationen mit nur 2(14, 3%). Todesfällen. Von mehr Werth sind vielleicht die Zahlen von Macleod aus dem Krimkriege, der angibt, dass

von 71 Amputationen im unteren Drittheil des Oberschenkels . . .	62,5%
von 85 Amputationen im mittleren Drittheil	53,7%
von 58 Amputationen im oberen Drittheil	75,8%
im Ganzen von 224 Oberschenkelamputationen	62,9%

tödtlich abliefen.

Doch wir wollen durch diese Zahlen hier nur zeigen, wie ihre bedeutenden Schwankungen oft selbst den ältesten und anerkanntesten Ideen über die Prognose der einzelnen Amputationen widersprechen. Die Macleod'schen Zahlen z. B. widersprechen sowohl dem Satze, dass die dem Stumpfe näher ausgeführten Amputationen gefährlicher, als auch dem Satze, dass die Gefahr mehr von dem Umfange der Wunde in den Weichtheilen, als von der Grösse der Knochenverletzung abhängt; denn bei der Amputation im unteren Drittheile des Oberschenkels, wo auch die Wunde in den Weichtheilen geringer ist, starben 62,5% und bei der dem Stumpfe näher gerückten Amputation in der dickeren Stelle des Oberschenkels nur 53,7%.

Aus den letztgenannten Zahlen können nur die Gegner der Gritti'schen Operation ein neues Gewicht nehmen. um es in die Wagschale der von ihnen bevorzugten Oberschenkelamputation zu werfen. Doch diesem wären dann die auf weit breiterer Basis sich stützenden Zahlen der Paul'schen Statistik gegenüberzustellen, nach der die Amputation des Oberschenkels mit 50% und die der Knieexarticulation mit nur 40,8% Mortalität bezeichnet ist.

Bei der Wahl'schen Mortalitätszahl für die Gritti'sche Operation ist ferner, wie schon gesagt, gar keine Rücksicht auf die Art der Fälle genommen, und doch stellt sich z. B. bei der Berücksichtigung dieser Verhältnisse bekanntlich heraus, dass die Prognose bei Amputationen nach Verletzungen, besonders im Kriege, eine viel ungünstigere ist. Philipps berechnete schon 1844, dass bei 245 Oberschen-

kelamputationen, die wegen Verletzungen gemacht wurden, 72%, und bei 415 Oberschenkelamputationen, die wegen pathologischer Processe gemacht wurden, 21% der Operirten starben. — Nach Malgaigne, der eine ähnliche Untersuchung machte, waren die Zahlen allerdings nicht so contrastirend: Nach
46 wegen Trauma ausgeführten Oberschenkelamputationen starben 74%
und nach 153 wegen Krankheiten ausgeführten . . . . 60%.

Diese Zahlen haben für unser Thema wenigstens den Werth, dass wir ihnen zu Folge nicht zugeben können, dass die Einwendungen von Bardeleben und Wagner gegen die Gritti'sche Operation einen haltbaren Grund in der bis heute uns gebotenen Erfahrung haben. Ich möchte es jedoch versuchen, die Frage, ob der *Sägenschnitt durch die Diaphyse des Femur oder durch die Epiphyse eine bessere Prognose biete*, nach dem gegenwärtigen Verständnisse über die Heilungsvorgänge an der Sägenfläche zu erörtern. Vielleicht dass wir auf diesem Wege der Entscheidung über die angezweifelte Zulässigkeit der Gritti'schen Operation näher geführt werden.

Wagner bezweifelt die günstigeren Heilungschancen durch den „etwa besseren Schutz der Markhöhle des Femur" bei der in Rede stehenden Transplantation der Patella.

Gehen wir von den Erfahrungen aus, die wir gegenwärtig über die Pirogoff'sche Osteoplastik in grosser Zahl gesammelt haben. Noch in letzter Zeit wurde diese Operation unter meiner Leitung von Dr. Zawazki-Krasnopolski (am 6. October 1865) und von mir (am 24. October 1865) ausgeführt. In beiden Fällen wurde, wie ich es früher schon gethan habe, der Fersenlappen etwas seitlich mehr von innen gebildet, und dadurch

1. die Art. tibialis postica um einen Zoll weiter zur Peripherie durchschnitten,

2. die Achillessehne durch eine leichte Drehung des Fersenhöckers nach innen mehr erschlafft und

3. dem Eiter, was das Wichtigste bei meiner Modification, ein freier Abfluss nach aussen und hinten, d. h. bei der gewöhnlichen Rückenlage des Operirten direct nach unten gestattet. Die Anwachsung des Fersenhöckers erfolgte bei beiden Fällen; im ersten etwas langsamer, weil die Operation wegen Caries des Os naviculare und chronisch entzündlicher Osteoporose des Talus und Os cuboideum, zweier Ossa cuneiformia und zweier Ossa metatarsi vorgenommen wurde. Seit dem wir es jedoch aufgegeben haben, die Heilung per primam intentionem als wesentlich unterschieden von der Heilung per granulatio-

nem oder suppurationem zu betrachten, hat dieser Umstand an Bedeutung verloren. — Nach den Untersuchungen, die Senftleben 1860 auf der Königsberger Naturforscherversammlung bei Gelegenheit meines Vortrages über die rasche Anheilung der transplantirten Ferse an die Sägenfläche der Tibia mittheilte, zeigt der Sectionsbefund nach der Pirogoff'schen Operation, dass sich die Ferse nicht knöchern mit der Tibia vereinigt, sondern dass sich nur eine dünnere oder dickere Bindegewebsschichte zwischen den beiden Knochenflächen bildet, ohne dass jedoch, wie dieses Wodarski*) grundlos voraussetzt, das Gehen auf einem solchen Stumpf schmerzhaft ist, und ohne dass durch die Quetschung des Bindegewebes zwischen den Knochenflächen Entzündung und Eiterung hervorgerufen wird. Linhart glaubt sogar in dieser temporären Quetschung des Bindegewebes zwischen Patella und Femur ein orthopädisches Mittel gefunden zu haben, um den abstehenden unteren Rand der Patella besser anheilen zu lassen. (!) Bei der sog. Anheilung prima intentione ist diese Bindegewebsschicht dünner und die Verbindung der Ferse mit dem Schienbein erscheint daher fester und die Ferse unbeweglicher.

Bei dem zuletzt von mir nach Pirogoff Operirten hielt der Fersenhöcker schon nach 8 Tagen fest an der Tibia, ohne dass ein Heftpflaster oder eine ausgedehnte prima intentio an den Hauträndern ihn zu unterstützen brauchte. Ein Druck, den ich am 8. Tage nach der Operation von unten her auf die Ferse ausübte, weckte keine Schmerzen. Wenn so rasch das junge Zellenleben an dem unteren Ende der Tibia eine Anwachsung der Ferse möglich macht, so müssen wir doch an dem Femurende, wo die Blutcirculation unter günstigeren Bedingungen steht, fast in noch kürzerer Zeit, bei sonst günstigen Verhältnissen, die Anwachsung der Patella erwarten können.

Der Grund, warum nicht auch, gegen Senftleben's Beobachtungen, unter Umständen eine wirkliche knöcherne Vereinigung zwischen beiden Schnittflächen der Knochen eintreten soll, kann ich nicht finden und sprach in meinen Vorlesungen es stets aus, dass ein solches Resultat nur von der Constitution, dem Alter des Patienten, seinen Ernährungsverhältnissen abhängt, und dass hiebei, wie bei der Entstehung aller Pseudarthrosen, eine *grosse Bedeutung die Art des Verbandes* hat.

*) Wodarski hat seinen Aufsatz, auf den wir später noch zurückkommen müssen, zweimal in russischer Sprache erscheinen lassen, 1. in Nr. 37 und 38 des Медиц. Вѣстникъ. 1865 und 2. im Военн. мед. журналъ. November-Heft, 1865.

Ich lege meine nach Pirogoff operirten Patienten, besonders wenn sie alt und schwach sind, so dass ich nur auf eine langsame Anheilung der Ferse rechnen kann, gewöhnlich eine rinnenförmige Gypsschiene mit über die Ferse vorragenden Holzleisten an, damit die mir sehr wichtig erscheinende Ruhe des transplantirten Knochens während der ersten 2—3 Wochen durch keine Erschütterung oder unvorsichtiges Anstossen gestört werde. — Mit Freuden begrüsste ich daher neulich den Sectionsbericht von Dr. Schneider (Königsberg. med. Jahrb. IV. 2. p. 30. 1864 und Schmidt Jahrb. 1865 N. 8. p. 202) über den Kranken, an welchem Wagner die Pirogoff'sche Operation gemacht hatte, und an welchem trotzdem, dass die Heilung per granulationem erst im Verlauf von 3 Monaten erfolgt war, sich eine *knöcherne* Vereinigung der beiden Knochen, eine *wahre Synostose* zwischen Tibia und Calcaneus ausgebildet hatte, so dass man selbst die Gränze zwischen den beiden Knochen nicht mehr zu unterscheiden im Stande war.

Ich habe nur ein Mal Gelegenheit gehabt, nach einer Pirogoff-schen Operation später die Section zu machen. Es war der Fall, an welchem in meiner Abtheilung des Kiewschen Kriegshospitals Zawatzki-Krasnopolski die Operation gemacht hatte. Vier Wochen nach der Transplantation des Fersenhöckers trat an dem sehr marastischen Kranken Gangraen wahrscheinlich in Folge eines Traumas auf, und nöthigte zur Gritti'schen Operation (S. N. 4). Die Section des Stumpfes zeigte theilweise Verwachsung des Fersenbeines mit der Tibia vermittelst derben Bindegewebes. Die Gangraen schien ihren Anfang nicht in dem Fersenbein genommen zu haben, sondern etwas oberhalb desselben.

Zu der zuletzt von mir im jüdischen Hospitale ausgeführten Calcaneus-Transplantation muss ich hinzufügen, dass die prima intentio eine vollkommene zu nennen war, mit welcher sich der Fersenhöcker an den Unterschenkel anschloss und desswgen ein Gypsverband anfangs nicht angelegt wurde. Vielleicht durch das Versuchen, ob die Knochen sich knöchern mit einander vereinigt hätten, wovon manche wissbegierige Hand nicht zurückzuhalten war, zeigte sich 3 ½ Wochen nach der Operation eine Beweglichkeit des Fersenhöckers, die auf eine wenigstens 1—1 ½ Linie dicke Bindegewebsschichte zwischen den Knochenflächen schliessen liess. Obgleich der Kranke keine Schmerzen bei dem Bewegen und Andrücken des Fersenhöckers empfand, liess ich denselben zu Bette bleiben und ihm eine Kappe aus Gyps umlegen, welche den Calcaneus und das Tibialende unverrückbar umfasste, um so eine Verknöcherung des Bindegewebes zu erzielen.

Die günstigen Resultate der Pirogoff'schen Osteoplastik sind gegenwärtig so zahlreich, dass sich wohl schwerlich eine durchdringende Stimme gegen dieselbe noch erheben kann. Woher soll nun die ganz ähnliche Operation am Knie, die Gritti'sche nicht auch den Sieg über die Bruns'sche Amputation davontragen, wie sie die Pirogoff'sche über die Syme'sche längst schon glänzend errungen hat. Woher soll die Amputation des Femur, höher und ohne Transplantation der Patella ausgeführt, eine günstigere Prognose bieten? Es ist doch nicht zu bezweifeln, dass der Patellarlappen ungünstigere Bedingungen für sein Fortleben bietet, wenn man ihn dünner macht und die Patella aus ihm herausschält, als wenn man ihn mit der äusseren Schichte der Patella in ungestörtem Zusammenhange lässt? Eine Nekrose der transplantirten Patella, wenn sie in ihrer Lage erhalten blieb — und dieses ist durch die genannte Tenotomie und einen guten Verband auf vollkommene Weise zu ermöglichen — ist bisher noch nicht vorgekommen. Nach einer Exarticulation ist die Abstossung der Knorpelfläche von den Kondylen doch das Gewöhnliche? Wenn nun der dünne Hautlappen während dessen darüber liegt, sind die Bedingungen dabei doch ungünstiger, als bei der gewöhnlich sehr geringen Eiterung zwischen den beiden aneinandergelagerten, ganz ähnlich organisirten Knochenflächen nach der Grittischen Operation?

Ich glaube aber hauptsächlich deswegen bei der *Gritti'schen* Operation eine bessere Prognose als bei der Amputation im Femur stellen zu müssen, weil bei beiden Sägenschnitte durch die spongiöse Knochenmasse der Epiphyse und durch die *ganz ebenso spongiöse* Patella geführt werden. Gleichmässig organisirte, ähnlich vascularisirte Gewebe wachsen am ehesten ohne starke Eiterung so zu sagen prima intentione zusammen. *Kiparski* schreibt in seinen „Beiträgen zur plast. Chirurg." Dorpat 1864, wie ich glaube mit Recht, dass ich zuerst diese Beobachtung an Hautoperationen gemacht und sie bereits 1857 vertreten habe. Seitdem habe ich bei vielen dermatoplastischen Operationen, namentlich bei den formverbessernden Operationen an den Grenzen einer neuen Nase darauf stets die Aufmerksamkeit gelenkt, und mich wiederholt von der Richtigkeit dieses Satzes überzeugt. Wo mir Wundränder von ungleich vascularisirten Geweben zusammenheften, erfolgt die Heilung gewöhnlich durch eine mehr oder weniger andauernde Eiterung. Wenn dieses schon bei dermatoplastischen Operationen sich beobachten liess, wie soll man dann die Anheilung eines Hautlappens auf die Knorpelfläche des Gelenkkopfes per primam int.

erwarten? Die Vereinigung der durchgesägten Patella mit dem durchgesägten Femurende ist dagegen sehr nahe gerückt. Soll die Knorpelfläche, wie es im günstigsten Falle nur zu erwarten ist, nicht abgestossen werden, was man vor dem Erscheinen der statistischen Arbeiten von *Kay* als nothwendig bei der Heilung von Exarticulationswunden voraussetzte, und soll eine Verwachsung dieser Knorpelfläche mit dem Zellgewebe des Hautlappens eintreten, so ist dieses mindestens auf ganz directem Wege nicht möglich. Die Knorpelfläche muss erst anders vascularisirt, zur Neubildung von Bindegewebszellen und neuen Capillargefässschlingen angeregt werden. Das Zellenleben auf der Knorpelfläche und in dem durchschnittenen subcutanen Fettzellgewebe beginnt nicht in derselben Weise und in derselben Zeit. Diese Differenzen wurden schon lange vorher, ehe das heutige Verständniss der Verheilung per primam int. durch die instructiven Praeparate von *Rindfleisch* uns geboten wurde, von praktischen Chirurgen geahnt und demzufolge die Knorpelfläche nach der Amputation eines Gliedes im Gelenke abgeschabt, abgeschnitten oder abgesägt, um wenigstens ähnlich verwundete, wenn auch nicht ähnlich organisirte Gewebe zur rascheren Verwachsung an einander zu lagern. — Von Bedeutung für die günstiger zu stellende Prognose bei der Gritti-schen Operation ist aber auch der Umstand, 1) dass man keine Knochenhöhle (Markhöhle) eröffnet und 2) dass der Sägenschnitt nicht durch die feste gefässarme Corticalsubstanz einer Diaphyse geführt wird, an welcher eine nekrotische Abstossung eines Knochenringes und eine Aufsaugung schlechten Eiters durch die längere Zeit offenstehende Markhöhle näher gerückt ist. Rascher schliessen sich doch die kleinen Hohlräume des spongösen Knochens in der Epiphyse, als die auf regressivem Wege entstandene Markhöhle der Diaphyse durch den Proliferationsprocess der Bindegewebszellen.

Ich bedaure sehr, dass Linhart's etwas zu kühn ausgesprochene Skepsis gegenüber den reichen Erfahrungen eines *Syme* in diesem Punkte über die *relative Gefährlichkeit eines Sägenschnittes durch die Epiphyse* in Herrn Wodarski einen so kampflustigen Anhänger gefunden hat. Wodarski's Aufsätze mit der Ueberschrift „*Die Operation* Gritti's" tragen ein eigenthümliches Gepräge. Er hat dieselben in Wien geschrieben, und doch dort, wo ihm alle Journale erreichbar gewesen wären, sich nur darauf beschränkt, den Linhart'schen Aufsatz durchzulesen und daraus zwei neue Aufsätze mit gesteigertem Kampfmuth gegen Gritti's Idee zu verfassen. Ohne eigene Erfahrung über die in Rede stehende Operation, ohne einen nach Gritti operir-

ten Kranken gesehen zu haben, schreibt Wodarski in Wien (!), wo doch Schuh einen so gelungenen Fall der dortigen Gesellschaft der Aerzte vorgestellt hat, seine theoretischen Beweise *gegen* die Möglichkeit eines befriedigenden Resultates der Gritti'schen Operation. Durch sein literärisches Bekenntniss verleitet, glaubt Wodarski bereits das offene Grab dieser Gritti'schen Operation vor sich zu sehen, und auf Linhart's Worte sich zuversichtlich stützend, beantwortet er zuletzt die sich vorgelegte Frage: „Welche Vortheile soll nun die Gritti'sche Operation bieten?" mit den kurzen Worten: „Nicht einen einzigen Vortheil!" (ни одной) und fügt noch hiezu, dass auch von späteren Erfahrungen für sie Nichts zu erwarten ist. Ich vermuthe, dass, wenn Linhart einst nach Jahren die Geschichte der Gritti'schen Operation überblickend, des Aufsatzes von Wodarski gedenkt, er ausrufen wird: Schütze mich vor meinen Freunden, mit den Feinden will ich schon fertig werden!

Es ist mir nicht verständlich, warum Wodarski mit solcher Erbitterung gegen die Gritti'sche Operation zu Felde zieht. Etwas Anderes ist es, wenn man durch die blendende Schilderung einer neuen Operationsidee verleitet wurde, dieselbe an seinem Kranken auszuführen, und dabei das Unglück hatte, denselben und so indirect auch sich *nicht* zufriedenzustellen. In solchem Fall ist der Eifer verständlich, mit welchem man denjenigen verurtheilt, der einen verführt hat, von seinen früheren Ideen abzuweichen. Ja, es kann bei solchem Eifer auch vorkommen, dass man blind gegen die eigenen kleinen Sünden, welcher man sich in der Ausführung der neuen Operation schuldig gemacht hat, so weit geht, dass man, so zu sagen, das Kind mit dem Bade ausschüttet. Wodarski aber scheint von der Gritti'schen Operation weder in seinen Studien, noch in seiner Praxis angefochten worden zu sein, und nur allein die Lectüre des Linhart'schen Aufsatzes veranlasste ihn, wiederholt gegen einen ihm sonst fremden Gegenstand aufzutreten.

Ich musste hier die Wodarski'schen Aufsätze, wenn sie auch nichts Selbstständiges enthalten, berühren, weil in ihnen Alles, was man gegen die Gritti'sche Operation nur gesagt hat, in den schärfsten Ausdrücken wiederholt worden ist, und um zugleich ein Beispiel vorzuführen, wie weit sich derjenige verirren kann, der ohne eigene Erfahrung sich auf das wogende Meer von Theorien begibt. Aber „Grau, Freund, ist alle Theorie, und grün des Lebens gold'ner Baum!" muss ich auch Herrn Wodarski zurufen. Es nützt nicht der Wissenschaft, dass man die Meinung eines Anderen nachspricht und in

einer anderen Sprache zweimal abdrucken lässt, wenn man nicht eigene Beobachtungen zur Basis seiner Kritik benutzen kann. Fehlen einem diese, so ist es besser, die Entscheidung der Frage denen zu überlassen, die wirklich an derselben *arbeiten*.

Auf die von *Syme* u. A. hingestellte Erfahrung, dass ein Sägenschnitt in der Diaphyse eine schlechtere Prognose als eine Epiphysendurchsägung biete, zurückkommend, muss ich die Worte Wodarski's*) hier anführen: „Fragen wir im Ernst: Hat diese Voraussetzung irgend welchen anatomischen oder klinischen Grund? Wir werden vergebens suchen; wir finden keinen, so dass diese Ausdrücke berühmter Chirurgen jenen zufälligen Bemerkungen zuzuzählen sind, welche oft ohne irgend welches tieferes Nachdenken ausgesprochen werden."

Damit kann die heutige Chirurgie wohl kaum übereinstimmen. — Bekanntlich spricht man gegenwärtig nicht mehr von einer besonderen Markmembran, welche die Wandungen der Knochenhöhle (ähnlich dem Periost auf der Aussenfläche des Knochens) überhäutet oder das Mark umhüllt. Wir wissen wie die Markhöhle aus dem feinzelligen Knochengewebe auf regressivem Wege durch Schwund der feinen Knochenlamellen entstanden ist. Wir wissen, wie bei Fracturen in der Epiphyse der Heilungsprocess, ähnlich wie bei primärer Anheilung des nach Pirogoff transplantirten Calcaneus, in verhältnissmässig viel kürzerer Zeit erfolgt, als bei Brüchen und Resectionen in der Diaphyse, in welcher die feste Corticalsubstanz zur Exfoliation von kleineren oder grösseren nekrotischen Knochenstücken geneigt ist, und der dadurch entmischte und ungesund gemachte Eiter in der nahegelegenen und längere Zeit offenstehenden Markhöhle leichter einen schädlichen Einfluss auf den ganzen Organismus ausüben kann. Wir wissen, wie langsam von der inneren Wand des Röhrenknochens aus sich in der durchbrochenen oder durchsägten Diaphyse der Callus bildet, und allmälig nur nach innen, zur Mitte der Markhöhle verwachsend, diese zuletzt gewölbförmig verschliesst. Wir wissen, dass dieses Callusgewölbe verglichen werden kann mit der plastischen Infiltration des Gewebes während der Bildung einer Demarcationslinie bei der Gangrän, und dass dort wie hier die Voraussetzung gestattet ist, dass ein solcher Wall von frisch aufgeworfenem Bindegewebe wie eine Schutz-

*) Wodarski hat diese Worte in Anführungszeichen gestellt, und will sie von Linhart genommen haben. Ich übersetze dieselben aus dem Russischen wieder ins Deutsche zurück und kann daher für den genauen Wortlaut des Orginals, welches mir fehlt, nicht einstehen.

wehr gegen die Aufsaugung üblen Eiters zu betrachten ist. Schon das frühere Auftreten und raschere Fortschreiten dieses Zellenlebens ist ein Mittel gegen die Entstehung *schlechten* Eiters, der sich nicht bilden kann, ohne dass wenigstens stellenweise ein Zerfall oder ein Rückschritt im Heilungsprocesse eingetreten ist.

Die interessanten Experimente, dass Ichor in das subcutane Zellgewebe injicirt, sofort die bekannten üblen Folgen auftreten lässt, während dieselbe Jauche auf eine gut granulirende Wundfläche gebracht, ohne Nachtheil liegen blieb, berechtigen wohl zu der Hypothese, dass hauptsächlich die Lymphgefässe die Resorption vermitteln, und dann ist es wohl verständlich, dass das junge Bindegewebe, welches die Wunde nach einer Operation bedeckt, weil es keine Lymphgefässe enthält, ein Schutz gegen die Aufsaugung schädlicher Stoffe sein muss.

Wollen wir uns nun an die allbekannte physiologische Thatsache erinnern, dass bei einer Epiphysenresection früher als bei einer Diaphysenresection ein frisches Zellenleben an den Knochenflächen entsteht, und wir werden es begreifen, dass die prima intentio (nicht im alten Sinne durch Verklebung mittelst einer Lymphe oder irgend einer plastischen Flüssigkeit) zwischen den Sägenschnittflächen in der Epiphyse rascher auftreten kann. Ja wahrscheinlich ist diese sog. prima intentio nur *hier* möglich, während dieselbe der festen Corticalsubstanz wegen nach der Diaphysenresection meines Wissens bisher noch nicht beobachtet worden ist. Sind in diesem, möchte ich fragen, keine anatomisch-physiologischen Gründe zu finden, welche *zu Gunsten einer Syme'schen Epiphysenamputation sprechen?*

Ist doch schon längst veraltet auch die Idee gewisser Gegner der Knieresection, die eine besondere Gefahr (durch Pyämie) darin sehen wollten, dass bei dieser Gelenksresection viele kleine Markcanäle eines spongiösen „schwammigen und gefässreichen" Knochens aufgedeckt werden. Die reichere Vascularisation eines spongiösen Knochens, welche das raschere Emporkeimen der Granulationen nur begünstigt, hat sich gerade durch vielfache statistische Arbeiten als günstige Bedingung herausgestellt. Es ist ein breitbasiges Factum, dass die Diaphysenresection, besonders die primäre, eine bedeutend grössere Mortalität zeigt, als die Gelenksresection, bei welcher der Sägenschnitt durch die spongiöse Epiphyse geht, wenn auch in diesem Falle gewöhnlich die Fläche der durchsägten Knochen zweimal so gross ist, als bei der Diaphysenresection. Syme hat in seiner grossen praktischen Erfahrung dieses ebenfalls erkannt, und darauf die Empfehlung der Amputation in der Epiphyse gegründet. Dass er sich dabei nicht

ganz zeitgemäss ausdrückt, indem er sagt, die Prognose sei dabei besser, weil keine „*Markhaut*" verletzt wird, kann gewiss leichter verziehen werden, als die Tapferkeit des Herrn Wodarski, der dieses Ausdruckes wegen über einen Syme lächelt, anstatt für des berühmten Chirurgen veralteten Ausdruck eine zeitgemässe Deutung zu suchen, ohne das gute Recht anzutasten, mit welchem uns Syme aus dem grossen Schatze seiner Erfahrung ein so wichtiges Factum schenkte.

Dass die gewölbförmige Verschliessung einer durchbrochenen Diaphyse wirklich bei der Resorptionsgefahr eine Bedeutung hat, und dass, *je feinzelliger der Knochen, um so günstiger die Prognose des Sägenschnittes ist,* wird uns durch die Statistik ebenfalls nachgewiesen. Besonders sind es die Arbeiten von Danzel, welche darthun, dass, wie schon bemerkt, die Diaphysenresection gegenüber der Epiphysenresection ein so beklagenswerth ungünstiges Resultat gezeigt hat, dass aber die *Diaphysenresection bei Pseudarthrosen „eine vortreffliche Statistik" hat;* d. h. also, dass dort, *wo sich die Knochenhöhlen* in den Knochenenden bereits *gewölbförmig geschlossen haben,* und man im Callus ähnliches Knochengewebe, wie in der Epiphyse findet, die Prognose eine bei Weitem günstigere ist. Die *Mortalität einer solchen Pseudarthrosenresection ist ähnlich wie bei der Resection des unterhalb der Fracturstelle gelegenen Gelenkes, welche bekanntlich eine weit günstigere Prognose, als die oberhalb vorzunehmende Amputation bietet.*

Ein anderes Resultat der Danzel'schen statistischen Forschung ist für unser in Rede stehendes Thema von noch grösserer Bedeutung. Es ergibt nämlich die Statistik, dass eine *Diaphysenresection bei einer veralteten aber schief verheilten Fractur eine ebenso ungünstige Prognose bietet, wie wir sie überhaupt bei den primaeren Diaphysenresectionen finden.* Wir sehen also daraus, dass, wo die Markhöhle sich auf dem regressiven Wege durch Schwund des innern Callus wieder hergestellt hatte und kein gewölbförmiger Verschluss der Markhöhle mehr vorlag, die günstigen Verhältnisse, welche bei der Pseudarthrosenresection geboten waren, verloren gegangen sind. Hat der gebrochene Knochen wieder seine Markhöhle und feste Rindensubstanz an der Fracturstelle gewonnen, so ist die Resection an dieser Stelle mit einer ähnlichen Prognose verbunden, wie bei der Osteotomie in der Diaphyse oder primären Diaphysenresection.

Ein etwas sonderbares Factum war es, zu welchem G. Adelmann auf dem Wege *statistischer Forschung* über die Knieresection geführt wurde. Es bestand nämlich darin, dass die Amputation des

Oberschenkels, welche wegen verunglückter Knieresection vorgenommen werden mussten, ein auffallend günstiges Mortalitätsverhältniss dargeboten haben. Als damals G. Adelmann in Dorpat darüber einen Vortrag hielt, wurde von einem anwesenden Collegen die scherzhafte Bemerkung gemacht, dass der Redner auf Grund dieser Erkenntniss doch vorschlagen möge, zuerst immer das Knie zu reseciren, um darauf mit besserer Prognose die Amputation oberhalb ausführen zu können. Gegenwärtig haben wir zu diesem Scherz in der Ophthalmologie in gewissem Sinne ein Seitenstück, denn die der Kataractextraction vorauszuschickende Iridektomie (Gräfe) hat Etwas diesem Verwandtes. Doch nicht der Scherz, sondern das Factum ist uns von Bedeutung, das Factum nämlich, dass *die Amputation, welche nach der Knieresection gewöhnlich in dem unteren Dritttheile oder gar in der Epiphyse vorgenommen wird*, eine sehr günstige Prognose bietet. Wir werden auf die Syme'sche Empfehlung der Epiphysenamputation und auf die günstigere Prognose bei der Spätamputation überhaupt, namentlich nach Schussfracturen durch dieses Factum, welches wir der Adelmann'schen Arbeit verdanken, zurückgeführt. Bei letzteren ist durch die Schussfractur ein neues organisches Leben in dem zersplitterten Knochen geweckt worden, und wenn diese Splitterungen für sich keinen ungünstigen Ausgang nehmen, so ist die Prognose der im Stadium der Eiterung vorgenommenen Amputation wegen des unterdess entstandenen Zellenlebens in der Knochenhöhle eine günstigere. Ich glaube somit sowohl anatomische und histologische, als auch klinische und statistische Facta hier angeführt zu haben, welche die Syme'sche Empfehlung der Epiphysenamputation und somit auch die Gritti'sche Operation als wohlberechtigt erscheinen lassen.

Ich habe nur noch über die von Wodarski gefürchtete Nekrose des Femurendes bei der Gritti'schen Operation einige Bemerkungen zu machen.

Nachdem wir die Unterschiede beleuchtet haben, welche bei der Heilung eines Sägenschnittes hier in der Epiphyse und dort in der Diaphyse vorkommen, wird es erklärlich sein, warum die Abstossung eines nekrotisirten Knochenringes bei der Diaphysenamputation, wenn man die Transplantation des Periosts nicht vornimmt, gerade keine Seltenheit ist, während Aehnliches bei einer Epiphysendurchsägung, bei den Gelenksresectionen, meines Wissens, zu den seltensten Erscheinungen gehört. Die gefässarme Corticalsubstanz der Diaphyse, besonders wenn sie ihres Periosts beraubt wird, kann selbstverständlich rascher absterben, als die gefässreiche, aus feinem Maschen-

werke bestehende Epiphyse. Herr Wodarski hält jedoch in seinem Eifer gegen die Gritti'sche Operation eine Nekrose an der Epiphyse des Femur für sehr möglich und fragt, wo er von „dem sich stauenden Eiter zwischen den Knochenflächen" und der „geschwürigen Entzündung" dieser Knochenflächen spricht, auch nach einem andern Gespenst, das seine durch Linhart erregte Phantasie ängstigt. Er fragt: „Was wird aber dann zu thun sein, wennn sich Sequester bilden? Wie lange wird man warten müssen, bis diese nach aussen treten? Wird es nicht doch am Ende nöthig werden, entweder die Patella auszuschälen, oder die Knochen auseinanderzuziehen, um die Sequester zu erreichen? In der Amputationswunde ist der Knochen in Sicht u. s. w." Ich glaube nicht weiter eingehen zu dürfen auf diese Art von Fragen, auf diese Gespensterseherei eines Theoretikers, der es für vortheilhafter zu halten scheint, in einem *zur Körperstütze unbrauchbaren Amputationsstumpfe des Oberschenkels den möglicher Weise* nekrotisirenden *Knochen im Auge zu behalten (!)*, als auf die nachgelegene prima intentio zwischen zwei gleichartigen Knochenflächen zu rechnen und dadurch einen zum Gehen brauchbaren Stützpunkt zu gewinnen, der das Anschnallen eines künstlichen Fusses gestattet. Dieser Umstand ist besonders gegenwärtig von Bedeutung geworden, wo wir lesen, dass die im letzten amerikanischen Kriege Amputirten auf ihren künstlichen Füssen eine Art Wettlaufen veranstaltet haben, und einer, dem beide Unterschenkel abgenommen waren, den Preis gewonnen hat. Dadurch, dass solche künstliche Füsse jetzt immer billiger und einfacher gearbeitet werden, hat die Frage nach einem *guten* Stumpf auch eine staatsökonomische Bedeutung, da solche Krüppel, wenn sie so amputirt sind, dass ihr Knochenende nicht „im Auge behalten wird", d. h. nicht sichtbar bleibt, sondern gut gedeckt ist mittelst eines künstlichen Fusses, dem Staate weniger zur Last fallen, sich selbst, wenn auch nicht gerade durch Wettlaufen — Geld, so doch durch eigene Arbeit Brod verdienen können.

Auch die oft so rasch erfolgende Heilung in den Weichtheilen bei der Pirogoff'schen oder Gritti'schen Operation sucht Wodarski zu läugnen. Es soll eine Wunde, die in der durchschnittenen Muskelbäuche liegt, einen besseren Ausgang versprechen. Wodarski sagt: „Ich glaube nicht, dass eine Sehnenwunde bessere Hoffnung auf einen guten Ausgang, als eine Muskelwunde gibt. Zudem ist die Neigung der Sehne zum Nekrotisiren bekannt, bekannt die Neigung der Sehnenscheiden zu ausgedehnten, exsudativen Entzündungen. Solche Theile vereinigen sich nur mittelst Granulationen, und dabei kommt es denn

gerade oft zu Eitersenkungen und Pyaemie. Darüber ist schon gar nicht zu sprechen, dass die Heilung einer solchen Wunde zu Folge ihrer relativen Armuth an feinen Blutgefässen langsamer erfolgt, als die Heilung einer Amputationswunde, in welcher durchschnittene Muskeln liegen."

Das klingt wie Wahrheit, doch nur dem Theoretiker. Wer es wiederholt gesehen, wie solche Exarticulationswunden heilen, oder es fleissig beobachtet hat, wie die *Nekrose von Sehnen* fast nur *dort vorkommt, wo dieselbeu von Hautlappen nicht bedeckt* zu Tage liegen bleiben (siehe die Arbeiten von J. Roux und Larrey); wer da weiss, dass bei einem marastischen Greise die plastischen Operationen fast ausschliesslich ohne Eiterung heilen, so dass mich solche Kranke an jene Experimente erinnern, welche ich in Bezug auf die Periosttransplantation bei der Amputation 1859 an Tauben machte, bei denen, wie es auch Hein erfahren, nur sehr selten Eiterung zu erzeugen ist; — ich sage, wer solche Erfahrungen vorliegen hat, der wird die Theorie Wodarski's, dass eine Muskelwunde, eine Amputationswunde im Oberschenkel eine günstigere Prognose gestattet und rascher heilt, als eine Exarticulationswunde, bei der namentlich am Kniegelenk bedeutende Sehnenscheiden nicht eröffnet werden (wie dieses bei der Pirogoff'schen Osteoplastik geschieht) gewiss als mindestens unpraktisch bezeichnen müssen, um so mehr als die Statistik über diese Fragen schon längst, wie wir oben anführten, ein entscheidendes Wort gesprochen hat.

Nachdem wir so den Einwendungen entgegengetreten sind, die von Vielen, wie wir sagten, ohne eigene Erfahrung gegen die Gritti'sche Operation erhoben worden sind, sei es uns noch gestattet, die Vortheile, welche Gritti von seiner Idee erwartete, hier zu beleuchten. Gritti nennt dieselben unter sieben Nummern.

1) *Der Stumpf wird mit einer Hautpartie bedeckt, welche an starken Druck gewohnt ist.*" — Wenn auch Linhart mit Recht darauf aufmerksam machte, dass man nicht auf der Kniescheibe kniet, so kann er doch nicht läugnen, dass die Haut, die auf der Patella gelegen, im Vergleich zu der, die auf dem Femur oder auf der Tibia zu finden, mehr zum Ueberzuge eines solchen Stumpfes geeignet ist, der dem Körper als Stütze dienen soll.

2) „*Die Vermeidung eines konischen Stumpfes.*" Ich habe über die verschiedenen Bedingungen, durch welche bei der Oberschenkelamputation die Conicität des Stumpfes hervorgebracht wird, schon früher andern Ortes ausführlich gehandelt und könnte nur wenige

neuere Erfahrungen hinzufügen, aus denen allerdings hervorzugehen scheint, dass die Transplantation des Periost am Femurstumpfe, wie es auch Feoktistow neuerdings wieder in Petersburg hervorgehoben hat, von sehr günstigem Erfolge gekrönt ist. Eine längere Reihe solcher Erfahrungen wird vielleicht massgebende Regeln für die Periostersparniss aufstellen lassen. Im Allgemeinen ist bei der Oberschenkelamputation es bekannt, dass die Schuld selten auf den Operateur zurückfällt, wenn es später an seinem Kranken zu einer Prominenz des Knochens kommt. Ich erlaube es mir, hier eine für jeden klinischen Lehrer lehrreiche Anekdote zu erzählen, die mir von einem Augenzeugen übergeben worden, und welche ich mit einer Illustration später in einem russischen Witzblatt „Цэкра" wiederfand. Ein Kliniker, von dem grossen Kreise seiner Zuhörer umgeben, tritt an das Krankenbett eines im Oberschenkel amputirten Soldaten, aus dessen konischem Stumpfe der Knochen hervorragt. Ohne auf die wissenschaftliche Deutung eines solchen Unfalles sich einzulassen, ohne seinen Zuhörern die verschiedenen Ursachen der Knochenprominenz zu demonstriren, geht der Kliniker in bitterem Ernst auf den „ungeschickten Operateur" los, der so schlecht die Amputation ausgeführt hat, dass jetzt der Krüppel jahrelang sich von einem Hospital in das andere schleppen muss, so dem Staate zur Last fällt und ihm Kosten veranlasst, welche eigentlich dem ungeschickten Operateur von dem Gehalte abgezogen werden müssten. In dieser Weise ergeht sich der eitle Chirurg, statt, wie gesagt, die anatomischen Verhältnisse der Muskeln des Oberschenkels zu erörtern, welche nach der Amputation sich so stark zurückziehen; statt die Folgen einer oft nicht vom Arzte abhängigen Nekrose des Knochenendes und deren Einfluss auf die Muskel-Retraction zu beleuchten u. s. w. — darin, den „stümperhaften" Operateur, der es nicht verstanden hat, einen gehörigen Lappen zu bilden, auf das Schärfste zu tadeln. Endlich setzt er diesen rücksichtslosen Reden die Krone damit auf, dass er sich an den Soldaten mit der Frage wendet: „Welcher Dummkopf von Arzt hat Dir so schlecht das Bein abgenommen?" — Zum Lohn für einen solchen klinischen Vortrag und als höchst unangenehme Ueberraschung nennt der Invalide das Jahr und den Ort, wann und wo der vor ihm stehende Kliniker selbst die Operation ihm gemacht hat.

Diese aus dem Leben genommene Anekdote bestätigt unter Anderem, dass es noch immer Chirurgen gibt, die sich für die späteren Veränderungen eines Amputationsstumpfes wenig interessiren, die da

glauben, dass wenn der Kranke als geheilt aus der Klinik ausgeschrieben worden, damit die Sache abgeschlossen ist. Am Oberschenkelstumpfe ist die Conicität, ja selbst die Prominenz des Knochens eine sehr häufige Folgeerscheinung, die aber gewöhnlich nicht zu neuer ärztlicher Behandlung führt, da als Stützpunkt beim Gehen doch die Tuberositas ischii benutzt wird. Schon aus diesem Grunde ist also der Amputation die Gritti'sche Operation entschieden vorzuziehen. Aber auch über die Vortheile, welche Linhart bei der Exarticulation im Knie namhaft macht, war schon oben die Rede und bereits bemerkt, dass der scheinbar breitere Stützpunkt nach der Exarticulation im Grunde doch nur auf einen kleinen Punkt an der Convexität des längeren, inneren Kondylus sich beschränkt. — Ebenso war angeführt, dass die etwas mehr konische Form des Stumpfes nach der Gritti'schen Operation, da das Ende dabei einen genügenden Stützpunkt (die transplantirte Patella) darbietet, kein Nachtheil gegenüber dem mehr cylinderförmigen Stumpfe nach der Exarticulation in sich schliesst, ja im Gegentheil die Kapsel des Stelzfusses besser das konische, aber gut abgestumpfte Ende des Gritti'schen Stumpfes umfasst, als den knopfförmigen Stumpf, welchen die Exarticulation nachlässt. Der etwas konische Stumpf nach der Gritti'schen Operation erfordert einen einfacher construirten Stelzfuss, als der Exarticulationsstumpf, dessen Befestigung bei vorgerückter Muskelatrophie des Oberschenkels eine besondere Vorrichtung fordert.

Gritti nennt ferner als Vortheil seiner Operation,

3) dass *„der Patellarlappen gut anliegt und der Eiter einen freien Abfluss hat."* — Da muss aber noch hinzufügt werden, dass der Eiter hier in geringerer Qualität bereitet wird, weil *durch das Aussägen der umfangreichen Kondylen die Eiter bereitende Fläche mehr als um die Hälfte verkleinert wird.* Darüber haben wir schon ausführlich gesprochen, dass wenn durch Wirkung des Quadriceps das gute Anliegen des Patellarlappens gestört werden sollte, man in der Tenotomie der Sehne ein Mittel hat, temporär bis zum Anwachsen der Patella die nachtheilige Wirkung des Muskels auszuschliessen. Die Eiterung ist verhältnissmässig gering, namentlich wenn man nicht wie Linhart den Schleimbeutel unter der Sehne des Quadriceps durch ausgiebige Schnitte spaltet, sondern die serösen Membranen vollständig exstirpirt. Der kleine Lappen oder die Brücke auf der hinteren Seite behindert durchaus nicht den Eiterabfluss, da sie sich so stark zurückzieht, dass ihr vorderer Rand, nachdem die Suturen applicirt worden sind, gerade in der Höhe des Sägenschnittes zu stehen kommt.

Hätte Herr Wodarski eine Gritti'sche Operation am Lebenden gesehen, so würde er gewiss nicht so viel Worte darüber machen, dass Linhart, wie er meint, mit vollem Rechte, keinen Lappen auf der hintern Knieseite gebildet. Schon an der Leiche zieht sich ein einfacher Querschnitt durch die Haut der Kniekehle bei der Exarticulation so bedeutend, oft gegen 1—2 Zoll zurück, dass man kaum lang genug den vorderen Lappen bilden kann, um ohne nachtheilige Spannung die Wundränder zusammenzuführen. — Nur in einem Falle sah ich die Retraction der Haut in der Kniekehle nicht eintreten. Es war der sub Nr. 5 aufgeführte Fall, wo ein plastisches Infiltrat und subcutane Narbenstränge die Haut in der Kniegegend überall an die Gelenkskapsel und die sehnigen Gebilde angeheftet hatten. Da ich jedoch auf eine spätere Retraction rechnete, welche während der Eiterung durch den Schmelzungsprocess des Infiltrates einzutreten pflegte, so forderte ich Dr. Kolomeizow auf, die dicke Haut zurückzupräpariren, um für alle Fälle genug Haut zum zwangslosen Verschluss der Wunde zu haben. Der vordere Patellarlappen zog sich ebenfalls fast gar nicht zurück, so dass eine Tenotomie der Achillessehne nicht nöthig war, ja im Gegentheil die Patella etwas zu weit den *hinteren* Rand des Femur überragte, und ich daher 2 Suturen so durch das Zellgewebe durchführte, dass die Patella etwas nach vorne gerückt, vor dem Femurende fixirt wurde. Nach zwei Tagen schon hatte sich der Quadriceps schon so weit zusammengezogen, dass diese Suturen überflüssig erschienen.

4) *„Bei der Nachblutung ist nur der hintere Lappen zu lösen, und das Gefäss aufzusuchen"* lesen wir ferner bei Gritti. — Dass der Erfinder der in Rede stehenden Operation dieses als Vortheil seiner Operation nennt, scheint mir weniger gerechtfertigt. Jedenfalls bietet jede Amputations- und Exarticulations-Methode, bei welcher man Lappen bildet und den kürzeren derselben auf der Seite des Gefässes ausschneidet, denselben Vortheil dar. Ausserdem kann das Aufheben des Lappens und Aufsuchen des blutenden Gefässes gewöhnlich nur in der ersten Zeit nach der Operation ausgeführt werden; denn wenn bereits Eiterung eingetreten, wird man wohl immer im Fall einer ernsten Nachblutung zur Ligatur der A. femoralis in der Continuität schreiten müssen. Linhart musste es sogar in seinem Falle thun, bei welchem gar kein hinterer Lappen aufzuheben war.

5) *„Die Narbe befindet sich in der hinteren Fläche."* — Dieses bestimmte Gritti, mit der starken Hautretraction in der Kniekehle bekannt, ganz richtig, ohne eine Erfahrung darüber am Lebenden

gemacht zu haben. Er forderte mit vollem Rechte, dass man einen hinteren, kürzeren Lappen bilden solle, und sagte dennoch, dass die Narbe dabei für den Gebrauch des Stumpfes als Stützpunkt am vortheilhaftesten gelegen ist, nämlich an der hinteren Fläche des Stumpfes.

6) „*Die Amputation geschieht nicht so hoch, als bei der Amputation im unteren Drittheil, wodurch die Prognose für's Leben eine günstigere ist.*" Die hierauf bezüglichen Zahlen aus den neuesten statistischen Tabellen sind bereits oben angeführt worden. — Mir scheint nur das der Erinnerung noch werth zu sein, dass, wie wir oben nachgewiesen haben, die bessere Prognose bei der Gritti'schen Operation gegenwärtig eine viel breitere Basis hat, als es Gritti vor 8 Jahren zu bestimmen im Stande war. Die Arbeiten auf dem Gebiete der Histologie und Statistik, namentlich über die Resectionen in der Diaphyse und der Epiphyse, haben gegenwärtig viel schwerere Gewichte auf die Schale der Gritti'schen Operation gelegt. Wir sahen schon, wie Syme nicht unberechtigt der Amputation in der Epiphyse derjenigen in der Diaphyse den Vorzug gab, und wie seine Erfahrungen vom Standpunkte unseres heutigen Erkennens der Heilungsvorgänge und durch die laufende Statistik glänzend bestätigt worden. Als letzten und nicht unbedeutenden Vortheil seiner Operation nennt Gritti endlich:

7) „*Der conservirte Anheftungspunkt des M. rectus* (quadriceps) *erleichtert die Bewegung des Stumpfes.*" Diesen Punkt habe ich schon 1858 mehr in den Vordergrund gehoben, und er war es hauptsächlich, welcher mich veranlasste, einen ähnlichen Vortheil bei der Exarticulation im Ellenbogengelenke durch die Transplantation des Olekranon (durch die Erhaltung des Ansatzpunktes des Triceps) zu gewinnen. Wie ich mich schon wiederholt ausgesprochen, hat die von mir empfohlene Tenotomie der Sehne des Quadriceps nur eine temporäre Ausschliessung dieses Muskels zum Zweck, d. h. eine Verlängerung der Sehne gleichsam, wie es die meisten subcutanen Tenotomien leisten.

Nachdem ich das *Pro* und *Contra* der Gritti'schen Operation nach allen Seiten zu beleuchten gesucht habe, will ich in Kürze *die Technik der Operation*, wie ich sie gewöhnlich von meinen Schülern üben lasse, und wie sie sich mir am Lebenden bewährt hat, wiedergeben. In etwas flectirter Stellung bilde ich einen *breiten, ovalen oder viereckigen Lappen*, dessen seitliche Schnitte auf den Kondylen des Femur beginnen, und dessen untere Grenze um eine *Fingerbreite die Spina tibiae nach unten überragt, präparire diesen,* alle Weichtheile (bis auf den Knochen womöglich) mitnehmend, *zurück* bis auf das Lig. patellae, durchschneide

dieses hart an der Spina tibiae, *eröffne das Gelenk,* durchschneide die Ligamenta cruciata, umschneide die Kondylen des Femur, strecke dann wieder den Unterschenkel und bilde den *hintern kürzeren Lappen,* indem ich zuerst in der Höhe des Capitolum fibulae den querverlaufenden, etwas nach unten convexen Hautschnitt mache und nach vollendeter Hautretraction an der Hautgrenze, *bei sicherer Compression der Art. femoralis* auf dem Schambeinaste, den Schnitt durch die noch haltenden Gewebe, namentlich durch die Gefässe und Nerven führe. Nach *Application der Ligatur* an der Poplitaea führe ich seitlich Schnitte durch die Gelenkskapsel, um die Patella ohne Mühe zurückzuklappen, so dass ihre Knorpelfläche nach vorne zu liegen kommt. Mit einer Hein'schen Zange erfasse ich dann einen der Kondylen *und säge das Femurende* hart an der obern Grenze der Kondylen ab. Dieselbe Zange, die jedoch scharf sein muss, erfasst dann den Knorpel der Patella in seinem Verticaldurchmesser, und fixirt so den Knochen, um seine Knorpelfläche abzusägen. Wahl umfasst den umgestülpten Patellarlappen mittelst eines Handtuches mit voller Faust in der Weise, dass der Daumen an den unteren, jetzt oberen Winkel der Patella zu liegen kommt, der gebogene Zeigefinger aber von unten her die Patella aus den umgebenden Weichtheilen hervordrängt. Dieses Umfassen und Halten mit einem Leintuche (Compresse) hat sich mir bei den späteren Gritti'schen Operationen vortrefflich bewährt. Ich musste bei einer Operation sowohl die Patella als auch die Kondylen aus freier Hand, d. h. indem kein Assistent mit einer Zange mir die Theile fixiren half, mit einer altmodischen englischen Blattsäge durchschneiden, und stiess selbst dabei auf keine Schwierigkeiten, welche Bardeleben jedenfalls zu hoch anschlägt. Das *Absägen der Knorpelfläche* ist nach der Wahl'schen Manier in der That sehr leicht. Es schadet auch nicht, wenn man etwas dicker als 2''', wie es Gritti forderte, den Knorpel entfernt, man kann ohne Nachtheil die Hälfte dieses Sesambeines aussägen, die Anheilung der vorderen Hälfte der Patella erfolgt deswegen eben so gut. Mit Pincette und Scheere wird dann die *seröse Membran* unter der Sehne des Quadriceps exstirpirt, und die *Sehne dieses Muskels* von der Wunde aus durchschnitten. Die Ausschälung des serösen Beutels nimmt etwas Zeit, doch macht sie keine besonderen Schwierigkeiten. Bei Einigen ist die Serosa, welche an der durch sie durchschimmernden hintern Fläche der Quadricepssehne gelegen ist, so dünn und fest der Sehne angeschlossen, dass ich die Ausschälung an dieser Stelle zweimal aufgab, und nur mit dem Messer die zurückgelassene Serosa etwas abschabte, um wenigstens den grösseren Theil des Epitheliums von ihr zu entfernen. Die breite

Sehne des Quadriceps braucht auch nicht immer ganz durchschnitten zu werden, was unter ungünstigen Verhältnissen vielleicht doch die Ernährung zu behindern droht. Wo die Contractur des Quadriceps auf die transplantirte Patella ganz wirkungslos erscheint, schneide ich die Sehne nur zum Theil durch, um sie auf diese Weise etwas zu verlängern. Im Falle Nro. 5 war die Tenotomie gar nicht angezeigt.

Der *vordere Rand der Sägenfläche* am Femurende ist, besonders wenn man die Kondylen nicht hoch genug abgesägt hat, etwas vorragend, und es ist dann zweckmässig, seine Schärfe durch einen kleinen Schrägschnitt zu entfernen, d. h. den vorderen scharfen Rand des Femurendes *abzustumpfen*, damit die Haut, besonders nachdem die Quadricepssehne durchschnitten worden, auf dieser Kante keinen nachtheiligen Druck erfahre.

Die Patella legte sich mir in den Fällen, wo ich den Sägenschnitt nach Gritti's Vorschrift gerade an der oberen Grenze der Kondylen führte, und der Sicherheit wegen noch die Sehne des Quadriceps ein- oder durchgeschnitten hatte, ganz ohne Zwang an, so dass ein besonderer Verband nicht nöthig wurde. Sollte jedoch ein nachträgliches Zurückweichen dennoch vorkommen, wie es von einigen Chirurgen beobachtet worden, so kann der Fehler oft durch einen zweckentsprechenden Heftpflasterverband, am besten aber mit *dem* durch v. Wahl empfohlenen Piccard'schen *Corsetverbande* verbessert werden. Man legt dabei mehrfach geschichtet in *Collodium* getauchte Calicostreifen an, welchen Oesen eingefügt werden, so dass man die Wundränder durch eine sogenannte trockene Naht aneinander schnüren kann. — Das *Eintreiben eines Stiftes*, der die Patella an das Femurende gleichsam annagelt, wie es zuerst Sawartitzki vorschlug, hat seine Nachtheile. Ich würde bei solchem, jedenfalls nicht ohne kleine Schuld von Seiten des Operateurs zustandegekommenem Zurückweichen der Patella statt des Metallstiftes eine *Silbernaht* in Anwendung bringen. Ich würde den unteren Rand der Sägenfläche des Femur schräg mit einem Spitzbohrer durchstossen, und von der hinteren Fläche des Knochens aus mit einer geraden Nadel einen Silberdraht durchziehen, dann die Sehne hart am unteren Rande der Patella durchstechen, und dieses dort heraustretende Ende des Drahtes mit dem andern, aus der Wunde hervorhängenden Ende *über eine Heftpflasterrolle zusammenbinden.* Die Entfernung einer solchen Silbersutur ist leicht, und sie selbst stört gewiss nicht die Heilung. Ebenso könnte man auch durch das schräge feine Loch im hinteren Rande des Femurendes eine *Insectennadel* so einstechen, dass der Kopf der Nadel an der

hinteren Fläche auf der Corticalsubstanz zu ruhen kommt. Die Spitze der Nadel stösst man dann durch den unteren Rand der Patella und durch die Haut nach aussen durch, und biegt die Spitze nach unten (hinten) um, so dass sie wie ein Haken den Patellarlappen fixirt. Zur leichteren Entfernung dieser Nadel bindet man einen Seidenfaden um den Nadelknopf, an welchem man die Nadel, nachdem man ihre umgebogene Spitze hart an der Haut abgekniffen hat, herausziehen kann. Der Faden und die Nadel haben einen nur kurzen Weg durch die Wundränder dabei zurückzulegen, einen Weg, der ohnehin durch den Ligaturfaden von der Poplitaea offengehalten wird. Selbstverständlich ist bei der Entfernung der Nadel die gehörige Vorsicht zu beobachten, um nicht ein Auseinanderreissen der Wundränder oder gar eine Nachblutung zu veranlassen.

Ich schliesse also mit den Worten für Herrn Wodarski: „Prüfe, bevor du urtheilst!" — Die Gritti'sche Operation ist noch nicht zu Grabe getragen!

Ueber die Entwickelung rationeller Anzeigen zur Extraction bei Beckenendelagen.

Eine historisch-kritische Studie.

Von Dr. August Breisky, Privatdocenten der Geburtshilfe in Prag.

(Fortsetzung vom 89. Band und Schluss.)

In den siebziger Jahren des achtzehnten Jahrhunderts begann unter den Geburtshelfern, welche zumeist Schüler Levret's oder Smellie's waren, mehr und mehr die Richtung hervorzutreten, dem Studium der mechanischen Bedingungen und Vorgänge der ungestört verlaufenden Geburt, dem sogenannten „Geburtsmechanismus" eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Smellie's durchdringende Beobachtungen hatten eine Menge in dieses Verhältniss einschlagender Thatsachen kennen gelehrt, und der unvergleichlichen Darstellung derselben in seinen anatomischen Tafeln mag ein nicht geringer Antheil an dem regen Interesse zuzuschreiben sein, mit welchem man den Mechanismus partus zu erforschen suchte. Insofern die Richtung Smellie's überhaupt mehr auf die sichere concrete Beobachtung hinzielte, war sie auch besonders geeignet, gegenüber dem geistreichen Doctrinarismus der Levret'schen Schule, welcher in des älteren Stein beengendem Paragraphenbau noch abstracter hingestellt wurde, zu weiteren Fortschritten zu führen; um so mehr als sich in der französischen Schule eine grosse Neigung zu activem Einschreiten der Kunst hervorthat, welche der Beobachtung von vornherein hinderlich sein musste. Wenn daher auch sämmtliche bedeutenderen Geburtshelfer dieser Zeit die Spuren der eingangs erwähnten Richtung erkennen lassen, so tritt dieselbe doch namentlich bei jenen in den Vordergrund, welche, wenn nicht Smellie's Schüler, doch seiner Auffassungsweise zugeneigt waren, wie z. B. bei Mathias Saxtorph zu Kopenhagen, dem wir so verdienstliche Arbeiten über „das gegenseitige Verhältniss, welches bei der vollkommenen Geburt zwischen dem gut-

bildeten Becken und unfehlerhaftem Kindskopfe stattfindet"; so wie über die Geburten bei „übler Bildung des Beckens und gehöriger Bildung und Lage des Kopfes" und dem entgegengesetzten Missverhältnisse verdanken *). Unzweifelhaft wäre Saxtorph noch zu viel weiteren Fortschritten gelangt, wenn er die Bahn der empirischen Forschung unverrückt festgehalten hätte; allein sein philosophischer Geist drängte ihn nicht nur nach logischer Gliederung und Anordnung seines Wissens, sondern nach einem umfassenden, gleichsam systematischen Ausbau desselben. So suchte er denn alle Möglichkeiten der mechanischen Wechselbeziehungen zwischen Kindeskopf und mütterlichem Becken erschöpfend darzustellen. Nun waren aber noch lange nicht für alle seine Punctationen die hinreichenden Erfahrungsgrundlagen vorhanden; und indem er die Lücken dieser Grundlagen durch Speculation auszufüllen trachtete, gerieth er zeitweilig immer wieder von dem Wege ab, den er so erfolgreich fortzusetzen befähigt war.

Es scheint, dass unter allen Geburtshelfern dieser Zeit Niemand eingehender und erfolgreicher die Forschung nach den mechanischen Vorgängen bei der Geburt betrieben habe, als Solayrés de Renhac, der Lehrer J. L. Baudelocque's, und in der That sind die Aufschlüsse, welche uns Solayrés gegeben hat, auch in Bezug auf den Mechanismus der Beckenendegeburten vortrefflich, so dass nur wenige Punkte einer späteren Berichtigung bedurften. Nachdem Baudelocque**) ausdrücklich bemerkt, dass dasjenige, was er über die natürliche Geburt vorbringe, fast wortgetreu die Ansichten Solayrés' wiedergebe, so dürfen wir uns erlauben, unsere Anführungen über Solayrés, dessen Werk uns leider nicht zugänglich ist, aus Baudelocque zu schöpfen, und in die Besprechung des Letzteren mit aufzunehmen. Baudelocque zählte die Fuss-, Knie- und Steissgeburten zu den natürlichen, und theilte jede von ihnen in 4 Arten, je nachdem die vordere Fläche des vor-

---

*) Mathias Saxtorph's gesammelte Schriften etc., herausgegeben von D. Paul Scheel, Kopenhagen 1803. In dem 4. Abschnitt: „Von der Hilfe, die man zu leisten hat, wenn der vorliegende Kindeskopf die Geburt unvollkommen macht" unterzieht Saxtorph auch die Wendung und die stets darauffolgende Extraction einer sehr gründlichen Besprechung, und gibt für die Ausführung dieser Operationen treffliche Regeln. Doch hält er die Wendung auf beide Füsse, resp. die Herstellung einer vollkommenen Fusslage für besser als die Wendung auf Einen Fuss (p. 120). Unter Saxtorph's Contraindicationen der Wendung heben wir hervor: jede Geburt, die wegen der den Eingang des Beckens übersteigenden Grösse des Kopfes unvollkommen ist etc. (p. 104.)

**) Baudelocque's Anleitung zur Entbindungskunst. 2. Ausg. nach dem Franz. 2. Ausg. übersetzt etc. von Phil. Friedr. Meckel, Leipzig 1791 und 1794. Vorrede p. 16.

liegenden Theiles nach lings, rechts, hinten oder vorn gerichtet ist. Es war ihm aber trotz dieser Menge von Lagen wohl bekannt, dass da, wo das Beckenende ein grösseres Volumen darbietet, der Steiss sehr selten anders durch den Beckenausgang tritt, als indem zuerst die eine Hüfte unter dem Schambogen hervorkommt, wie er dies bei der 1. und 2. Fusslage und bei der 1. und 2. Steisslage beschreibt. Im Ganzen kann man, um Solayrés' Anschauung des Mechanismus der Beckenendegeburten zu charakterisiren, den Satz hervorheben, den Baudelocque am Schlusse seiner Besprechung des Machanismus bei der ersten Gattung der Fussgeburten ausspricht: „Wenn man den Gang des Kindes in dieser ersten Gattung der natürlichen Fussgeburten genau betrachtet, so wird man finden, dass die Natur alle Bewegungen desselben mit der grössten Weisheit so eingerichtet hat, dass der grösste Durchmesser sowohl der Hinterbacken, als der Schultern und des Kopfes niemals parallel mit dem kleinsten Durchmesser des Beckens eintritt, und der Kopf nur mit dem kleinsten von seinen zwei Umkreisen durch die Höhle des Beckens hindurchgeht *).“ Der Berichtigung bedurfte aber die Annahme, dass beim Durchgange der Schultern durch den Beckeneingang die Arme nach aufwärts gegen den Kopf bewegt werden, eine Darstellung, welche v. Siebold auf die begründete Vermuthung führte, dass wohl Baudelocque bei seiner activen Behandlung dieser Geburten nicht Gelegenheit fand, den natürlichen Vorgang der Entwickelung der Arme zu beobachten. In der That zeigt sich Baudelocque in der praktischen Behandlung der Beckenendegeburten zu activem Einschreiten geneigt, obschon er dieselben zu den natürlichen Geburten zählte. Indem er die Gefahren der spontanen und künstlichen Fussgeburt für das Kind gegen einander hält, kommt er zu der Ansicht, dass man nur bei solchen Umständen die spontane Fussgeburt abwarten könnte, wo man auch die wenigsten üblen Folgen vom Herausziehen des Kindes zu befürchten hat, weshalb sich kein wesentlicher Vorzug der spontanen Fussgeburt von der künstlichen ergebe **) — eine Argumentation, die an Gründlichkeit Manches zu wünschen übrig lässt. Darum finden wir auch Baudelocque in der Lehre von der Wendung, welche auch er stets auf beide Füsse zu machen anrieth, nicht vorgeschritten, obschon der grosse praktische Fortschritt, die Trennung der Extraction von der Wendung zu seiner Zeit bereits von Deleurye angebahnt worden war.

*) L. c. I. Bd. p. 395.
**) l. c. I. Bd. p. 579.

Baudelocque polemisirt vielmehr lebhaft gegen diesen Vorschlag und bemerkt: wenn man diesen Rath befolgen wollte, so müsste man wenigstens die Hinterbacken erst in den Mutterhals und die Scheide gebracht haben; und wo man dieser Vorschrift mit der wenigsten Gefahr nachkommen könnte, da könne man das Kind auch, ohne dass man etwas zu befürchten hätte, vollends aus den Geburtstheilen herausziehen *). Diese Ansichten Baudelocque's zeigen klar, dass er den wichtigen und von ihm sonst so wohl beachteten Factor der Wehenthätigkeit, deren Störung, selbst unter den günstigsten mechanischen Verhältnissen, dem mit den Füssen vorliegendem Kinde das Leben kosten kann, an dieser Stelle nicht gebührend würdigte, und deshalb verschloss sich Baudelocque ungeachtet seiner ausgezeichneten Kenntniss des sogenannten Mechanismus der Geburt dem wesentlichsten Fortschritt, der seit Paré in der Lehre von der Wendung gemacht wurde. In Betreff der Extractionsvorschriften ist Baudelocque's Anleitung bekanntlich ausgezeichnet und lässt überall die grösste persönliche Erfahrung erkennen. Wir erwähnen bei dieser Gelegenheit, dass schon Baudelocque zur Lösung des Arms einen Handgriff lehrt, welcher im Wesentlichen dem später von Rosshirt angegebenen und vielfach erprobten **) sehr ähnlich ist. Nachdem man nämlich den in eine Serviette gewickelten Rumpf des Kindes schief nach einer der Weichen der Mutter schiebt und ihn mit der einen Hand hält, verfährt man mit der anderen Hand auf folgende Art: „Man drückt die Schulter, welche man mittelst des Daumens, des Zeige- und Mittelfingers fasst, anfangs so sehr als möglich nach der Länge des Rumpfes niederwärts, etc." ***). — Für die Entwickelung des nachfolgenden Kopfes benützte Baudelocque gewöhnlich den Mauriceau'schen Handgriff, doch mit Berücksichtigung alles dessen, was man seit Levret über den leichtesten Durchgang des Kopfes kennen gelernt hatte. Bei Schwierigkeiten der Manualextraction empfiehlt er die Zange, welche er bei nach hinten gerichtetem Gesichte unterhalb, bei nach vorn gerichtetem Gesichte aber oberhalb des Kindeskörpers anzulegen lehrt ****), wie dies nach ihm auch viele neuere französische Geburtshelfer (z. B. Chailly und Jacquemier) anrathen. Schliesslich möchten wir an dieser Stelle erinnern, dass Baudelocque sich im Ganzen gegen die Wendung beim engen Becken ausspricht: „Für das Kind bleibt

*) l. c. I. Bd. p. 582.
**) Die geburtshilflichen Operationen; Erlangen 1842. p. 169.
***) Baudelocque I. Bd. p. 590.
****) ibid. II. Bd. p. 203 und 206.

die Herausziehung an den Füssen immer eine gefährliche Methode, oft genug aber ist dieses Hilfsmittel auch für die Gebärende mit grossen Beschwerden verknüpft *).

Bei aller Bewunderung für die vielfachen glänzenden Leistungen Baudelocque's in der Geburtshilfe konnten wir uns dem Eindrucke nicht verschliessen, dass seine Lehren über die Behandlung der Beckenendegeburten, ungeachtet mancher ausgezeichneter Partien darin, dennoch im Ganzen hinter vielen anderen Abschnitten seines Werkes zurückblieben, weil sie gerade in wesentlichen Fragen dieses Capitels den Fortschritten seiner Zeit nicht die gebührende Rechnung tragen. Wir mussten ihm den Vorwurf machen, dass er sich ablehnend gegen die bessere praktische Einsicht Deleurye's verhielt, welcher schon zu jener Zeit richtigere Ansichten über diesen Gegenstand vortrug. Das Wichtigste in Deleurye's bezüglicher Leistung besteht für die Praxis in seiner bereits erwähnten Andeutung, dass mit der Herabführung des Fusses in die Scheide der ganze Act der Wendung vorüber sei und die nachfolgende Extraction wieder eine besondere Operation bilde**). Die Correctur Baudelocque's, dass erst mit der vollständigen Umdrehung der Frucht die Wendung vollendet sei, erscheint uns überflüssig, da man dem praktisch erfahrenen Deleurye wohl nicht zumuthen kann, dass er die unvollständige Umdrehung der Frucht gemeint habe, um sie, als besonderen Act, der Extraction entgegenzuhalten und nach Umständen der Natur zu überlassen. Deleurye hatte übrigens wie Puzos den Nutzen der unvollkommenen Fussgeburten erkannt und darum auch die Wendung in der Regel nur auf *Einen* Fuss zu machen empfohlen***); so waren ihm auch die Vortheile der Steisslagen vor den Fusslagen klar, und er setzt darum auch für ihre glückliche Beendigung ein grösseres Vertrauen in die Naturkräfte, als bei den Fusslagen. Seine technischen Anleitungen sind sehr eingehend und zeugen für sein genaues Verständniss der mechanischen Vorgänge bei der Wendung und Extraction. Um das Abreissen des Rumpfes zu verhindern, gelingt es und genügt es bei der widernatürlichen Geburt nicht immer den Kopf in die für die Dimensionen des Beckens möglichst günstige Lage zu bringen. Dann wendet man die Zange an, und zwar

---

*) ibid. II. Bd. p. 298.

**) Observat. sur l'opérat. césar. à la ligne blanche etc. Paris 1779, citirt nach den Angaben v. Siebold, Naegele (Grenser) u. C. Braun. Kilian (Cop. Geb. Bd. I. p. 309) citirt hiefür eine Pariser Ausgabe von Deleurye's Traité des Acc. vom J. 1777. Uns ist nur die Ausgabe von 1770 zugänglich gewesen.

***) Traité des Accouchemens en faveur des Élèves etc. Paris MDCCLXX p. 231.

führt man das Instrument *unter* dem emporgehaltenen Kindeskörper ein. Die Anlegung der Zange an den nachfolgenden Kopf sei bisher nur in den öffentlichen Vorträgen eines grossen Meisters der Kunst vorgeschlagen*), von Deleurye selbst aber auch ausgeführt worden; das erste Mal operirte er damit an einem todten Kinde, seither habe er dieselbe Frau mittelst dieser Operation zweimal von lebenden Kindern entbunden, nachdem sie in zwei vorhergehenden Geburten todte Kinder gehabt hatte. *)

Ebensowenig wie den Deleurye hat Baudelocque einen anderen ausgezeichneten Geburtshelfer gewürdigt, dessen Verdienste um die Kenntniss der mechanischen Verhältnisse der Geburt und um die Praxis sehr hoch stehen. Wir meinen Thomas Denman zu London,**) den Begründer der Methode der künstlichen Frühgeburt und Beobachter der Selbstentwicklung (spontaneons Evolution), welcher wie Deleurye die Wendung von der Extraction trennte, indem er die Regel aufstellte: nach geschehener Wendung die Geburt wo möglich der Natur zu überlassen. Die grosse Autorität Baudelocques verhinderte indessen, so lange er lebte, das Durchgreifen der ihm widerstrebenden Lehren dieser Männer, und es musste erst auf deutschem Boden ein schwerer Principienkampf in der Geburtshilfe durchgekämpft werden, bevor auch für das Feld der Extractionslehre ein neuer Boden gewonnen und fruchtbar gemacht werden konnte.

Gegen das Ende des 18. Jahrhunderts hatten sich die bisher nur in der Praxis oder in einzelnen Partien der Lehre vorgekommenen Gegensätze der activen und der exspectativen Principien in der Geburtshilfe in strenger wissenschaftlicher Formulirung herausgebildet und standen nun einander gegenüber. So lange diese differenten Richtungen nicht ihre vollbewussten wissenschaftlichen Vertreter gefunden hatten, drängte der Kampf nicht zur Entscheidung, und die einander widersprechenden Erscheinungen in der Praxis und Doctrin konnten gleichsam unbemerkt neben einander Platz finden. Als aber die Gegensätze in Gestalt von durchgreifenden und consequenten Grundlehren der Geburtshilfe hervortraten, konnten sie ebensowenig weiter neben einander bestehen, als auf eklektischem Wege versöhnt werden. Epochemachende Fortschrittsbewegungen gehen in der Wissenschaft wie

---

*) Diese Stelle könnte auf Levret bezogen werden; nach Baudelocque's Citat einer neueren Ausgabe Deleurye's scheint indessen Smellie gemeint. (Baudelocque, II. Bd. p. 202.)

**) Deleurye: Traité etc. p. 252.

***) Vgl. v. Siebold l. c., Michaëlis l. c.

im Leben nicht so glatt und vermittelt aus ihren geschichtlichen Vorbedingungen hervor, wie es zu wünschen wäre. Nirgends hat noch der Eklekticismus neue Bahnen gebrochen; der treffliche Satz: in medio virtus ist ein Wahrspruch des Friedens. Er führt zur Läuterung und ruhigen Verwerthung der Erwerbungen des Kampfes; er ist seinem Wesen nach positiv und hat darum in den Tagen des Aufbaues seine Geltung; um aber zu ungestörter Entwickelung und Wirksamkeit zu gelangen, bedarf er eines wohlvorbereiteten Bodens. Die vermittelnde Richtung ist nach allen Seiten hin zu nachgiebig, um die allmälig angehäuften und zu verschiedenen Extremen herangewachsenen Widerstände des Fortschritts zu brechen. Ueberall zeigt sich die Nothwendigkeit einer vorhergehenden kraftvollen Negation, damit vorerst der Boden geebnet werde, auf welchem das juste milieu die Pflege und Fortbildung der im Kampfe gewonnenen Wahrheiten übernehmen könne. Die grössten und wirksamsten Kraftäusserungen im Kampfe gegen das Althergebrachte gehen darum nicht von den Vermittlern, sondern von Jenen aus, die von der Ueberzeugung der Unhaltbarkeit desselben mächtig beherrscht, die ganze Energie ihres Strebens der Wegräumung der Hindernisse zuwenden. Ihre Richtung charakterisirt sich durch die Negation, die positive Seite derselben besteht vorwaltend nur in der Vertretung des Gegensatzes zu dem Bekämpften; deshalb werden diese Bahnbrecher, welche durch ihr titanisches Niederreissen unsere Bewunderung erregen, ihrerseits wieder leicht über das Ziel hinaus zur Einseitigkeit fortgerissen. Wenn man zuweilen die extreme und die vermittelnde Richtung gegen einander halten und je nach dem subjectiven Geschmack des Beurtheilers die eine oder die andere als die allein wahre proclamiren hört, so können wir dies nach dem Gesagten nur für ein Missverständniss halten. Denn sie müssen sich nothwendig ergänzen, soll nicht die eine in ungerechte Exclusivität, die andere in schwächliches Durchwinden und Geltenlassen auswachsen. Jede dieser beiden Richtungen hat darum ihre Zeit der Berechtigung, und diese war zu Ende des 18. Jahrhunderts offenbar nicht auf der Seite der Vermittler. Wenn wir aber die Führer der streitenden Parteien als Vertreter extremer Richtung im Gegensatze zur eklektischen bezeichnen, so bemerken wir, um nicht missverstanden zu werden, dass wir dies mit demselben Rechte und in demselben Sinne thun dürfen, in welchem man von Vertretern der empirischen und speculativen Richtung in unserer Wissenschaft sprechen darf. Wir meinen damit in einem, wie im anderen Falle nicht ein absolutes Aufgehen in derselben, welches niemals vorkommen

kann, sondern ihr so entschiedenes Vorwalten, dass dadurch die Richtung ihrer Vertreter hinreichend charakterisirt erscheint.

Die active „Entbindungskunst“ hatte sich in dem berühmten und selbstständigen Schüler des älteren Stein, in dem Göttinger Gelehrten und Künstler Friedrich Benjamin Osiander zu einer Höhe herausgebildet, in welcher sie gleichsam ihre letzte Consequenz erreichte. Osiander's Richtung ist zu oft und gründlich dargestellt worden, als dass wir eine Berechtigung hätten, sie neuerdings einer öffentlichen Betrachtung zu unterziehen. Bei der grössten Anerkennung der Humanität seiner Bestrebungen und seiner ausgezeichneten persönlichen Leistungen als Lehrer und Praktiker, so weit es sich um die von ihm sogenannte Entbindungskunst handelt, so besteht doch heut zu Tage kaum eine Meinungsverschiedenheit darüber, dass seine activen Principien unrichtig, praktisch gefährlich und wissenschaftlich der reinen Beobachtung und dem darauf gegründeten Fortschritt hinderlich waren. Auf ihn passen Denman's Worte: „dass nicht alle Fehler in der Praxis von Unwissenheit in der Kunst herrühren, sondern viele derselben in der zu hohen Meinung von der Kunst und der eigenen Geschicklichkeit, so wie in dem zu geringen Vertrauen zu den natürlichen Kräften und Hilfsmitteln des Organismus ihren Grund haben.“ Was die Behandlung der ursprünglichen oder eingeleiteten Beckenendegeburten anbelangt, so konnte es den activen Neigungen der „Entbindungskunst“ nicht anders entsprechen, als schon in dieser Kindeslage allein eine Anzeige zur Extraction zu sehen. Dabei zog Osiander die vollkommene Fusslage allen anderen Beckenendelagen vor, und verwandelte daher jede Steisslage, wo nur immer möglich, in eine Fussgeburt, was er selbst bei schon tief im Becken vorliegenden Steiss noch ausführte *). Er wendete auch stets auf beide Füsse, welche er meist nach einander mittelst Schlingen herabzog. Das Herabführen der Arme kann man sich nach Osiander erleichtern: „Erstlich, wenn man gleich beim Holen der Füsse eine Schlinge über eine oder über jede Hand bringt, und dann, nachdem das Kind bis an die Fersen zur Welt gebracht ist, die Arme an den Leib anziehet; zweitens, wenn man die Arme mit blosser Hand gleich, sobald das Kind bis an die Füsse herabgezogen ist, an den Leib gestreckt leget, und drittens, wenn man das Kind, nachdem es bis an die Schultern herausgezogen ist,

*) Annalen d. Entbdgs.-Lehranst. auf d. Univers. zu Göttingen vom J. 1800. 2. Bd. p. 63.

mit dem Leibe in schrägen Durchmesser bringet" *). Zur Entwickelung des nachfolgenden Kopfes bediente sich Osiander mit Vorliebe der Zange, welche er, wenn der Kopf nicht mit der grössten Leichtigkeit dem Manualzuge folgte, jedesmal rasch in Anwendung brachte. Er betont unter Anderem ihren Vorzug bei der Extraction kleiner und zarter Kinder, damit nicht durch Ziehen am Halse oder an der Kinnlade dem Kinde ein lebensgefährlicher Schaden zugefügt werde. **) Ist das Becken der Mutter in der oberen Oeffnung beträchtlich eng, so warnt Osiander vor der Wendung, weil der Ausgang sonst gewiss höchst schwierig und das Leben des Kindes zum wenigsten fast allemal verloren gehen wird. Man gebe sich statt dessen lieber alle mögliche Mühe, den Kopf auf die obere Beckenöffnung und zwar mit dem Hinterhaupt in eine Seite einzustellen. ***) Die Wehen werden dann den Kopf in das Becken pressen und allenfalls einkeilen und dann könne man denselben mit der Zange entwickeln. Erfolgt diese Einkeilung nicht, so glaubte Osiander, man könne sie mittelst der krummen Zange herbeiführen. Wenn aber das Becken in der unteren Öffnung wegen eines schmalen Schambogens viel zu eng und dabei stark inclinirt, und der Kopf auch wirklich in's Becken eingetreten ist, will Osiander immer am besten mit der Wendung auf die Füsse zum Ziele gekommen sein, wobei dann der nachfolgende Kopf mit der Zange entwickelt wurde. Einen weit grösseren Umfang, als an dieser Stelle, gestand aber Osiander an einem anderen Orte****) und in seiner Praxis der Wendung beim engen Becken zu und war in Deutschland der Erste, welcher durch diese Operation die von ihm so allgemein perhorrescirte Perforation des Kopfes zu ersetzen glaubte.

Osiander's selbstbewusster und decidirter Richtung gegenüber gab es keine Vermittlung mehr, sie musste vielmehr zunächst durch die Aufstellung ihres Gegensatzes in ebenso bestimmter und bewusster Weise bekämpft werden, um den richtigen Principien in der Forschung und Praxis Bahn zu brechen, welche durch die, wenn auch stets geistvollen und human gedachten Verirrungen des kühnen und einflussreichen Göttinger Lehrers ernstlich bedroht waren.

Diesen Kampf gegen die active Entbindungskunst führte bekannt-

---

*) Neue Denkwürdigkeiten f. Aerzte u. Geburtsh. 1. Bd. 2. Bogenzhl. Göttingen 1799. p. 109.

**) Annalen etc. Erstes Stück p. 37.

***) Neue Denkw. l. c. p. 105.

****) Grundriss d. Entbdkst. Gött. 1801. 2 Th. p. 295. Besonders ausgeführt wurde dieser Vorschlag durch Joh. Friedr. Osiander in dessen Ausarbeitung des 3. Bandes von seines Vaters „Handbuch der Entb." Tübingen 1825. p. 185.

lich Lucas Johann Boër zu Wien mit unermüdlicher Ausdauer und Kraft; und er war es, der schliesslich den Sieg davon trug und mit seiner „natürlichen Geburtshilfe" *) zum Reformator dieses Faches wurde. Von ihm aus datirt auch die verbreitetere Anerkennung richtigerer Grundsätze in der Behandlung der Beckenendegeburten. In seiner Abhandlung über die Steiss-, Knie- und Fussgeburten **) gibt Boër wichtige Anhaltspunkte für die Praxis. Er eifert gegen die Verwandlung der Steiss- und Fussgeburten und sagt: „Es ist immer besser, dass man den Hintern, so wie er steht, vorrücken lasse; denn das gedoppelte Kind erweitert den Muttermund und die Mutterscheide und bereitet den Weg für den nachfolgenden Kopf." Ebenso „lässt man die Fuss- und Kniegeburten, es mag nun ein solcher Theil allein, oder beide Füsse, beide Kniee oder ein Knie und ein Fuss eintreten, so wie sie sind, so lange keine gefährlichen Umstände obwalten, der Natur über; der Bauch des Kindes mag nach welch' immer einer Seite gekehrt sein." Boër fürchtet bei diesen Geburten das enge Becken sehr, und erklärt den schweren Durchgang einer mit dem Steiss vorliegenden Frucht für einen der übelsten Fälle, welche nur immer in der Geburtshilfe sich ereignen können." Er sagt***): „Jede Fussgeburt, jede Wendung ist für die Gebärende beschwerlich und für das Kind gefahrvoller, als wenn dasselbe Kind in eben der Geburt mit dem Kopfe voran käme; weil, alles übrige gleich, Kinder mit dem Kopfe voraus am leichtesten geboren werden. Man muss also ohne wirkliche Nothwendigkeit kein Kind wenden, am wenigsten aber, wenn das Becken nicht von gehöriger Weite befunden wird. Es ist äusserst widersinnig, die Wendung unter Anderem auch dann vorzuschlagen, wenn der Kopf zwar eintritt, aber wegen seiner Grösse, oder, was im Grunde auf eines kommt, wegen Enge des Beckens nicht gehörig vorrückt, und solchermassen die Geburt sich verzögert. Unter dergleichen Verhältnissen wird die Wendung für das Kind in allen, und für die Mutter in den meisten Fällen unglücklich ausschlagen." Boër bezeichnet zwar die Herableitung beider Füsse zur Wendung als sehr vortheilhaft ****), doch könne man sich bei Schwierigkeiten auch mit Einem begnügen. Für diesen Fall gibt er den beachtenswerthen Rath: „Es ist vorzüglich gut, wenn man jenen Fuss zuerst herunterleitet, durch dessen Bewegung und Herabführung das Kind so um seine lange Achse gedreht wird, dass es sonach mit dem Bauche, der Brust und dem Gesichte nach abwärts komme."

---

*) Die natürliche Geburtshilfe. 3. Aufl. Wien 1817.
**) ibid. II. Buch. p. 174.
***) V. Buch p. 2.
****) V. Buch p. 7.

Wie Deleurye und Denman, trennt Boër die Extraction von der Wendung: „Sind die Füsse einmal in die Mutterscheide herabgeführt, so hat die Kunst das vollbracht, was die Natur von ihr erwarten konnte. Wenn nun sonst kein grosses Hinderniss oder Missverhältniss irgendwo mehr obwaltet, so kann in vielen Fällen das übrige von der Natur vollends verrichtet werden. Die Kunst darf jetzt höchstens nur noch gelegentlich mitwirken, und sie thut am dienlichsten, wenn sie durch Vorgreifen nichts verdirbt; es gibt sogar Fälle, wo es, um nicht durch voreilige und unzeitige Angriffe unvermeidlich zu schaden, Pflicht wird, sich damit zu begnügen, beide Füsse, oder auch zuweilen nur einen hervorgebracht zu haben, um das Uebrige nach Umständen abzuwarten. Zwar sind heut zu Tage die meisten Geburtshelfer zu gelehrt, zu geschickt und zu heroisch, als dass sie glaubten Ursache zu haben, in ihre Technik so viel bescheidenes Misstrauen zu setzen etc.“ *) Im 6. Buche, wo er von schweren Kopfgeburten und dem Gebrauche der Zange handelt, betont Boër abermals die ungünstigen Chancen des nachfolgenden Kopfes bei den künstlichen Beckenendegeburten**): „Bei diesen Gebährungen (wenn sie spontan erfolgen) wird nämlich das Kinn beinahe so über die Brust angedrückt, wie wenn der Kopf vorauskäme, nur mit dem Unterschied, dass hier Unterscheitel und Hinterhaupt nicht wie ein abgestumpfter Kegel gespitzt werden, nicht einmal als solcher erscheinen, und demnach in dieser Hinsicht nichts zu einem leichteren Gange der Geburt beitragen. Mit alledem ist diese besondere Andrückung und Richtung des Kopfes nach dem Rumpfe ein sehr wesentliches Bedingniss, wenn anders derselbe auch in dieser Richtung auf die möglichst leichte und nicht gefährliche Weise durch das Becken gehen soll. Noch wird indess auf diesen wichtigen Punkt wenig Rücksicht genommen; wie könnte man sonst bei natürlichen oder künstlichen Fussgeburten das Kind ohne weiters bei den Füssen ergreifen, es gleich mit denselben, so weit es nur immer gehe, herunterziehen, und also nothwendig immer die Brust vom Kinne bringen, oder verhindern, dass dieses je zur Brust komme. Deshalb sterben auch Kinder, welche mit den Füssen eingetreten, öfter in der Geburt, als geschehen würde, wenn nebstdem, dass dergleichen Gebährungen schon an sich schwer sind, dieselben es nicht noch mehr durch die gräuliche Geschäftigkeit der Geburtshelfer und Hebammen würden.”

Wenngleich Boër nicht den Triumph erlebte, seine Lehre zu allgemeiner und unangefochtener Verbreitung zu bringen, so gelang es derselben dennoch, in ihrer historischen Mission zum Durchbruch zu kommen: Sie hat die aus alter Zeit hereinragenden und mit den Armamentarien alter und neuer Rüstung vertheidigten Bollwerke veralteter Anschauungen, welche den vereinzelten Angriffen vorgeschrittener Praktiker so lange widerstanden hatten, zuletzt so gründlich über den Haufen geworfen, dass keine Kraft mehr zu dem Versuche ihrer Wiederherstellung ausreichte. Es nützte nichts, dass Osiander

*) ibid. p. 10.
**) p. 65 & seq.

sich mit grossen Mitteln zur Wehre setzte; das von Boër ausgeführte Werk der Negation vollzog sich; es konnte sich schliesslich Niemand der überzeugenden Gewalt der von ihm vorgebrachten Thatsachen entziehen, und der Zauber der operationslustigen Entbindungskunst erschien ein für allemal gebrochen.

Dieser Erfolg Boër's ist die Ursache, warum man mit Recht von ihm ab eine neue Periode in der Geschichte der Geburtshilfe zählt, eine Periode, welche auch für die Geschichte unserer Operation einen Wendepunkt bezeichnet, und bis auf unsere Tage herabreicht. Erst nachdem man den spontanen Verlauf der Beckenendegeburten beobachten gelernt hatte, nachdem man über das Verhalten der Fuss- zu den Steissgeburten ins Klare gekommen, nachdem man die Bedeutung der Wehenthätigkeit für ihre glückliche Beendigung in vollem Umfange schätzen gelernt, und darum endlich die alte Gewohnheit aufgegeben hatte, bei den spontanen sowohl als künstlich eingeleiteten Beckenlagen sogleich zu extrahiren: ist man dem Hippokratischen „quo vergat natura" auf die Spur gekommen und hat damit den Boden für eine rationelle Extractionslehre gewonnen. Von jetzt an beginnt namentlich erst die Formulirung richtiger Anzeigen für die Extraction, eine Aufgabe, die so lange nicht zu lösen war, als man über den Zweck, ja selbst über den Begriff dieser alten und längst mit der grössten Meisterschaft geübten Operation nicht im Klaren war; indem bisher ihre Verschmelzung mit der Wendung die Frage in allen Beziehungen complicirte und verwirrte. Getrennt von der Wendung trat die Extraction einfach als Ersatzmittel der unter gegebenen Verhältnissen ungenügenden Wehenthätigkeit hervor.

Da konnte man nun aus des verdienstvollen Wigand's Hinweisung auf die Bedeutung der Wehenthätigkeit und ihrer Störungen, und aus seiner medicinischen Geburtshife Nutzen ziehen, und von dem nun gewonnenen Standpunkte aus konnten die auch auf die Extraction passenden Worte dieses Forschers Eingang und Verständniss finden: dass ungleich mehr Kunst und Geschicklichkeit dazu gehören, durch Anwendung von zweckmässigen Arzneien, Lagen und leichten, ganz schmerzlosen Manipulationen entweder einer Gewaltoperation gänzlich vorzubeugen, oder dieselbe, wo sie endlich doch vielleicht unumgänglich nöthig ist, dergestalt vorzubereiten, dass sie mit grösserer Leichtigkeit, ohne viele Schmerzen für Mutter und Kind vollendet werden kann, als im triefenden Schweisse seines Angesichtes sich stundenlang mit dem Uterus und den übrigen Geburtswegen gleich-

sam herumzuschlagen und dieselben dann endlich, oft nicht ohne den grössten Nachtheil für Mutter und Kind, zu besiegen.

Wie der vortreffliche Forscher Wigand einerseits, so arbeitete dessen Freund, der berühmte Heidelberger Lehrer F. C. Nägele von anderer Seite an dem streng wissenschaftlichen Ausbau dessen, wozu der geniale Boër den Grund gelegt hatte. Die lichtvolle Umgestaltung der Lehre vom Mechanismus partus, die zweckmässige Vereinfachung der Systematik der Kindeslagen, die gründliche Würdigung des mütterlichen Beckens in verschiedenen Beziehungen waren bedeutungsvolle Bereicherungen, welche sein Fach den Forschungen dieses Meisters verdankte. Die Autorität seiner Lehren reichte bald über die deutschen Sprachgrenzen hinaus und besteht in den meisten Stücken heute noch zu Recht. Für unseren Gegenstand haben wir von ihm speciell die einheitliche Auffassung der Beckenendelagen und ihres Mechanismus anzuführen; doch glauben wir, dass seine Eintheilung dieser Lagen durch spätere Forschungen mit Recht abgeändert wurde, obschon sie noch gegenwärtig von vielen Autoren festgehalten wird.

Immer zahlreicher wurden die Stützen der neuen Anschauungsweise der Extraction, unter denen die Namen Jörg's und J. P. Weidmann's besonders hervortreten, welche beide unter den Ersten die Trennung dieser Operation von der Wendung kräftig bevorworteten. Namentlich war es der treffliche Lehrer an der Leipziger Hochschule, der durch seine präcise und consequente Durchführung der die Beckenendegeburt betreffenden Lehren *) nicht wenig zum soliden Ausbau derselben beitrug. Mit Schärfe stellte Jörg zuerst die Extraction an den Füssen der Extraction am Kopfe mittelst der Zange zur Seite, und wies beiden ihre für Mutter nnd Kind heilsamen Grenzen an, indem er forderte, dass „Becken und Kind hinsichtlich ihres Baues unter einander übereinstimmen, oder wenigstens nicht so von einander abweichen, dass ohne eine Verkleinerung des letzteren, die Möglichkeit noch obwaltet, dasselbe auf dem normalen Weg zur Welt zu bringen **).“ Genau würdigte Jörg die sowohl durch den Zustand der Kreissenden, als durch die Operation selbst gesetzten Einflüsse auf die Prognose für Mutter und Kind ***), und betont namentlich im Hinblick auf die Gefährdung des kindlichen Lebens mit Nachdruck die

---

*) Handb. d. Geburtsh. f. Aerzte & Geburtsh. v. Dr. J. Chr. G. Jörg. 3. Aufl. Leipzig 1833. (Die erste Auflage erschien 1807.)

**) ibid. 32. Cap. p. 457.

***) p. 459 & seg.

Bedeutung der mit allen zugänglichen Mitteln anzuregenden Wehenthätigkeit *).

Die Verbreitung dieser auf dem Boden der Boër'schen Reform erwachsenen gesunden Anschauungen blieb nicht lange auf ihre deutsche Heimath beschränkt, ja es schien bald, als ob es in den Hauptfragen unseres Capitels keine Differenzen mehr unter den Geburtshelfern geben solle. — Hatten sich doch selbst in Paris, unter den Augen Baudelocque's bei der talentvollen Lachapelle in Betreff der Fuss-, Knie- und Steisslagen, welche sie treffend unter dem Namen „Positions de l' extrémité pelvienne" zusammenfasste, Ansichten herausgebildet, welche sich wesentlich von denen ihres Meisters entfernten, und mit den Anschauungen der neueren deutschen Geburtshelfer mehr und mehr im Einklang standen. Diese aufgeklärte Frau, der wir eine gelungene Beschreibung des Mechanismus der genannten Lagen verdanken, zeigte zuerst gegen Baudelocque die wahre Weise, wie sich die Arme bei natürlicher Beckenendegeburt entwickeln, und zog aus ihrer Kenntniss des ungestörten Mechanismus passende Regeln für die Extraction. Die Vortheile der Entwickelung des Kindes an *Einem* Fusse waren ihr vollkommen klar, und sie empfahl darum diese Art zu extrahiren, angelegentlich. Auch sie zeigte, dass die Steissgeburten nicht so ungünstig seien, als man gewöhnlich glaubte, und dass die grösste Zahl derselben durch die Natur beendigt werde. Die verhältnissmässig günstigen Resultate **), welche Mad. Lachapelle bei natürlichen und durch die Wendung eingeleiteten Beckenendegeburten erlebte, scheinen sie zur Empfehlung der Wendung beim engen Becken bestimmt zu haben, wobei sie unter Anderem auf besondere mechanische Vortheile hinwies, welche der Entwickelung des nachfolgenden Kopfes bei querer Beschränkung des Beckenausganges zu Statten kommen ***).

Die erfreuliche Uebereinstimmung unter den Geburtshelfern hinsichtlich der Trennung der Extraction von der Wendung und mancher anderen, die erste Operation betreffenden Fragen, war aber in der

---

*) p. 469.

**) Das aus den Tabellen der Mad. Lachapelle hervorgehende Resultat, dass von den wegen Beckenbeschränkung mit der Zange entwickelten Kindern nicht einmal die Hälfte, von den nach der Wendung Extrahirten fast zwei Drittel am Leben erhalten wurden, ist schon von Naegele d. S. dahin kritisch commentirt worden, dass wohl zu bezweifeln ist, ob auch die verglichenen Fälle hinsichtlich des Grades der Beckenenge etc. identisch gewesen sind. (Lehrb. d. Geb. 4. Aufl. p. 514.)

***) Vgl. Jacquemier Man. d. Acc. Par. 1846. T. II. p. 155.

That von einer allgemeinen Verständigung über die Auffassung der natürlichen, und über die Anzeigen der künstlich einzuleitenden Beckenendegeburt noch viel weiter entfernt. als es den Anschein hatte. Die Fortschritte der Forschung mussten im Gegentheil wieder neue Streitfragen eröffnen. Je mehr sich allenthalben eine rege und erfolgreiche wissenschaftliche Thätigkeit in der Geburtshilfe kundgab, je mehr man sich mit dem Studium des Mechanismus partus und der darauf begründeten Systematik der Kindeslagen beschäftigte, je eingehender man das weibliche Becken und seinen Einfluss auf die Geburt studirte, je vielseitiger man die Wehenthätigkeit und die Bedingungen und Folgen ihrer Störung in Betracht zog, je mehr man endlich die geburtshilfliche Operationstechnik zu vervollkommnen bestrebt war: desto mehr bildeten sich in allen diesen Richtungen Gegensätze der Meinungen heraus, welche bis in unsere Tage herüberklingen. — Weniger von Belang scheinen uns hier die Differenzen über die Operationstechnik zu sein, welche letztere ja in den Händen gewandter Praktiker auf verschiedenen Wegen gleich sicher zum Ziele führt. und über die nur insofern Uebereinstimmung herrschen muss, als es geboten ist, dem beginnenden Geburtshelfer ein Verfahren zu lehren, welches möglichst sicher, möglichst schonend für Mutter und Kind und möglichst schnell ausführbar ist. Auch diese Forderungen der alten Chirurgie gestatten ja — wenigstens für die Bedürfnisse der Praxis — mehrfache Combinationen ihrer zweckmässigen Erfüllung.

Von ungleich grösserer praktischer Bedeutung sind, wie wir glauben, jene Meinungsverschiedenheiten, welche sich auf den Mechanismus der Geburt bei regelmässigem und abnormen Verhältniss zwischen Kind und mütterlichem Becken, und auf die damit zusammenhängenden Beobachtungen über die Einwirkung der Beckenendegeburt auf Mutter und Kind beziehen; weil der Mangel der Uebereinstimmung in diesen Fragen geeignet ist, die Ansichten über die Prognose, und in Folge dessen auch über die Anzeigen zur Einleitung und künstlichen Beendigung der Beckenendegeburten auseinanderzuhalten.

Die unserer Darstellung gesteckten Grenzen gestatten uns indessen ebensowenig auf *alle* hieher gehörigen Differenzen einzugehen, als den Versuch fortzusetzen, die hervorragenden Leistungen in der Extractionslehre in ihrem Entwickelungsgange durch die von B o ë r bis in die Gegenwart reichende Periode dahin zu verfolgen, um sämmtliche Grundlagen rationeller Anzeigen mit Vollständigkeit nachweisen zu können. Wir beschränken uns deshalb darauf, die Meinungsverschiedenheiten bezüglich zweier Fragen zu betrachten, welche unseres

Erachtens unter den Hindernissen der Verständigung einen hervorragenden Platz einnehmen. Beide Fragen umfassen wichtige Anhaltspunkte für die Regulative unseres Verhaltens bei diesen Geburten, indem sie die mechanischen Geburtsfactoren sowohl unter *normalen* als *abnormen* Verhältnissen berühren; und wir glauben ihre Betrachtung an *dieser Stelle* hinreichend zu rechtfertigen, wenn wir, eingedenk unseres an die Spitze dieses Aufsatzes gestellten Citats aus dem griechischen Altmeister, auf den hohen Werth hinweisen, welchen die Ermittelung sichergestellter Erfahrungen über das „quo vergat natura" für die Ausbildung zweckmässiger Indicationen hat.

Die Beobachtungen über den *normalen* Mechanismus haben bis heute noch zu keiner vollkommenen Einigung geführt, wie dies in der Verschiedenheit der auf der Lehre vom Mechanismus beruhenden *Systematik der Kindeslagen* seinen Ausdruck findet. Noch weniger ist man über den Einfluss des *engen Beckens* auf die Beckenendegeburt *eines* Sinnes, wie sich dies in der an der Tagesordnung stehenden Polemik über die *Wendung beim engen Becken* kund gibt. Indem wir nun die Meinungsunterschiede über die Eintheilung der Beckenendelagen und über die Wendung beim engen Becken hervorheben, wollen wir an zwei gewichtige Leistungen erinnern, welche um die Mitte unseres Jahrhunderts zur Lösung beider Fragen eingesetzt wurden.

Abgesehen von der Complication, welche der ersten dieser Fragen — *der Eintheilung der Beckenendelagen* — durch die von Solayres und Baudelocque aufgestellte Vervielfältigung der Kindeslagen gegeben wurde, traten unter den deutschen Schriftstellern, welche es liebten, der Kürze halber numerische Bezeichnungen der Lagen zu brauchen, terminologische Abweichungen hinzu, indem diese Autoren die Termini: „Erste", „Zweite" etc. Lage für ganz verschiedene Begriffe anwendeten. Es ist begreiflich, dass der Gebrauch derselben Bezeichnungen für verschiedene Lagen bald zu einer solchen Verwirrung führen musste, dass es schwer genug war, einander gegenseitig zu verstehen. Am schwierigsten war aber die Sache für den Schüler, der zwar mit seines Meisters Terminologie für seinen praktischen Bedarf auskommen konnte, dessen Einbildungskraft und Gedächtniss aber sehr beschwert werden musste, wenn er auch die Schriften oder Aeusserungen anderer Geburtshelfer über diesen Gegenstand verstehen wollte. Es wäre übrigens an dieser Erschwerung der Verständigung über die Termini weniger gelegen gewesen, wenn sich nicht unrichtige Vorstellungen über den Mechanismus und die Häufigkeitsverhältnisse der einzelnen Lagen daran geknüpft hätten. Dem hiedurch bedingten wesentlichen

Uebelstande hat der hochverdiente Ed. v. Siebold, dem wir die wichtigsten und besten Aufschlüsse über diesen Gegenstand verdanken, abzuhelfen gesucht. Schon in seinem Lehrbuche (1841), besonders aber in seinen Bemerkungen und Beobachtungen aus dem Gebiete der Geburtshilfe*) hat er es ausgesprochen, dass bei allen Beckenendelagen, welche vermöge der Entwickelung der Frucht überhaupt einen „Mechanismus" ihres Durchgangs erfordern, beim tieferen Herabtreten (Beckenausgang) nur entweder die linke oder die rechte Hüfte der vorliegende Theil ist; und mit Rücksicht auf die beobachtete Häufigheit dieser Lagen schlug v. Siebold vor, das Vorliegen der linken Hüfte „erste", das der rechten Hüfte „zweite" Lage zu nennen. In beiden Fällen könne der Rücken der Frucht schräg, und anfangs zugleich mehr nach hinten liegen. Siebold verwarf mit gutem Grunde die Eintheilung der Steisslagen von Jörg, Carus und Busch, welche entgegen der statistisch nachweisbaren Häufigkeit das Vorliegen der rechten Hinterbacke als erste, das der linken als zweite Lage betrachteten, während sie über die von ihnen aufgestellte dritte und vierte Lage auch unter einander uneinig waren. Mit demselben guten Rechte bekämpfte Siebold die Eintheilung Nægele's (Vater und Sohn), welcher auch Kilian gefolgt war, in zwei Arten von Steisslagen, je nachdem der Rücken nach vorn (erste), oder nach hinten (zweite) gekehrt sei. Siebold macht aufmerksam, dass die letztgenannten Geburtshelfer selbst zugeben, dass bei ihren beiden Lagen der Rücken häufiger gleichzeitig nach links gekehrt sei. „Warum sollten wir aber," frägt v. Siebold, „bei der Bezeichnung der Steisslagen von dem Eintheilungsprincipe abgehen, welches uns bei den Scheitelbeins- und Gesichtslagen leitete? Hier hat das Vorliegen des rechten und linken Scheitelbeins, der rechten oder linken Gesichtshälfte den Ausschlag gegeben, warum kann nicht auch dasselbe bei den Steisslagen geschehen?" Durchgehends hatte v. Siebold den Schrägstand des Steisses beobachtet; er sah auch, dass die nach vorn liegende, tieferstehende Hinterbacke zuerst zwischen der Schamspalte sichtbar wird, d. h. zum Einschneiden kommt. Dann begibt sich die mehr nach hinten gerichtete andere Hinterbacke herab und gleitet über den Damm, während die schon sichtbare Hinterbacke sich bedeutend nach oben hebt und erst nach völliger Geburt des Steisses wieder mehr fällt. Von den Armen wurde jedesmal der unten liegende zuerst hervorgetrieben, worauf der Rumpf eine Drehung um seine Längsaxe machte, durch

*) Neue Zeitschr. f. Gebtskde. 1849. 26. Bd. 2. Hft.

welche der zweite Arm von der vorderen Beckenwand entfernt und einem Raume zugewendet wurde, in welchem seine Ausscheidung leichter vor sich gehen kann. „Ja diese Drehung kann eine solche sein, dass sie dem ganzen Rumpfe des Kindes eine andere Richtung gibt, als derselbe ursprünglich hatte, und dass der Kopf des Kindes gerade in den entgegengesetzten schrägen Durchmesser zu stehen kommt, als welchen früher der Steiss eingenommen hatte." — In Betreff der unvollkommenen Fussgeburt beobachtete v. Siebold, dass es jedesmal der nach vorn liegende Fuss war, welcher sich herabbegeben hatte, so dass beim weiteren Vorrücken des Kindes die Hüfte, deren Fuss nach oben geschlagen war, von der Aushöhlung des Kreuzbeins aufgenommen wurde und sich über den Damm entwickelte. Ja, Siebold beobachtete eine ähnliche Drehung selbst da, wenn er bei einer nothwendig gewordenen Wendung die Lage des Kindes in eine unvollkommene Fusslage verwandelt hatte; mag der vorgebrachte Fuss sein, welcher er wolle, so können wir mit Sicherheit darauf rechnen, dass, wenn wir den Fall als eine halbe Steissgeburt weiter behandeln, die Hüfte, deren Fuss nicht entwickelt ist, sich nach der Aushöhlung des Kreuzbeines begibt und über dem Damme hervorkommt, wenn sie nicht schon ursprünglich diese Lage hatte. Mit Rücksicht auf die Extraction bemerkt v. Siebold: „Es haben uns diese wiederholten Beobachtungen von Neuem gelehrt, dass die Natur bei der Ausscheidung des Kindes die ihrem Zwecke bequemsten Räume benützt, worauf ja gerade die Lösung der ganzen Frage über den Mechanismus der Geburt beruht, und dass wir nur dann bei der nöthigen Extraction des mit dem unteren Theile des Rumpfes vorliegenden Kindes den besten Weg einschlagen, wenn wir die der Natur abgelauschten Winke benützen, und den von ihr bewerkstelligten Drehungen nicht störend entgegenwirken."

Obgleich nun diese von Siebold vorgebrachten Thatsachen allenthalben Bestätigung fanden und damit die Berechtigung seiner Eintheilung der Beckenendelagen sich als erwiesen herausstellt, so findet man doch, dass dieselbe bis auf die neueste Zeit nur von einigen Autoren vollständig angenommen wurde, wie z. B. in den Werken von Hohl,[1]) C. Braun[2]) und Hecker[3]). Kiwisch sprach sich nicht so bestimmt, doch im Ganzen gleichfalls für die Siebold'schen Lagen aus.[4]) Andere neue deutsche Lehrbücher halten dagegen an F. C. Naegele's Eintheilung fest, wie jenes von H. F. Naegele (Grenser)[5]), Scan-

[1]) Lehrb. d. Geb. 2. Aufl. Leipzig 1862. p. 430. — [2]) Lehrb. d. Geb. Wien 1857. p. 209. — [3]) Klinik d. Gebtskde. Leipzig 1861. p. 70. — [4]) Die Geburtskunde. 1. Abth. Erlangen 1851. p. 373. — [5]) Lehrb. d. Geb. 4. Aufl. Mainz 1854. p. 205.

zoni[1]), Kilian[2]) und Spiegelberg[3]). So weit uns die neuesten ausländischen Angaben hierüber zugänglich sind, so finden wir in den englischen Werken von Tyler Smith[4]) und F. Churchill[5]) die Eintheilung Naegele's beibehalten, während neueste französische Publicationen bei den Beckenendelagen die zwei Hauptstellungen: 1) Sacro-iliaque gauche, 2. Sacro-iliaque droite mit 3 Varietäten für jede derselben festhalten, je nachdem das Sacrum des Kindes mehr nach vorn, seitlich oder rückwärts gekehrt ist. Pajot[6]), Cazeaux[7]).

Offenbar hängen diese Meinungsverschiedenheiten, für welche in beiden Lagern bedeutende Autoritäten eintreten, nicht von Mängeln der Beobachtung, sondern wohl vorzüglich davon ab, dass man für die Bestimmung der Lagen verschiedene Zeitpunkte der Geburt benützte. Unter den vorübergehenden, vor erfolgter Feststellung des vorliegenden Kindestheiles beobachteten Lagen kann gewiss eine grössere Mannigfaltigkeit bestehen. Diese Lagen sind aber als veränderliche ohne wesentlichen Belang für den Mechanismus der Geburt, wie sich dies ja bekanntlich auch bei vorliegendem Kopfe deutlich zeigt. Erst nach erfolgter Feststellung des Steisses im Becken gewinnt die Position ihre Bedeutung für den Mechanismus seiner Entwickelung, bei welcher dann stets nur entweder die linke oder die rechte Hüfte unter dem Schambogen hervorkommt, welche letztere Thatsache alle Parteien zugeben und die tägliche Erfahrung bestätigt. Deshalb hat auch unser hochverehrte Lehrer Prof. Seyfert, welcher seit vielen Jahren seine Schüler auf dieses Verhältniss aufmerksam

---

[1]) Compend. d. Geb. Wien. 1854. p. 44. — [2]) Die Geburtslehre etc. Frankft. 1847—1850. — [3]) Lehrb. d. Geb. Lahr 1858. p. 108. — [4]) A. Manual of Obstetrics. Lond. 1858 p. 336. — [5]) On the Theory and Practice of Midwifery IV. Edit. Lond. 1860. p. 415. — [6]) Dictionn. encycloped. de Sciences med. (Raige Delorme u. Dechambre) Par. 1864. Art. Accouchement. Phenom. mecan. Nebst den 2 Hauptstellungen nimmt Pajot nach dem Beispiele Moreau's u. A. noch die zwei sog. directen Positionen, sacro-pubienne und sacro-sacrie an, welche die Lachapelle und Boivin in ihren Tabellen mit anführen. Schon Jacquemier hat ihre Berücksichtigung in einer allgemeinen Eintheilung wegen ihrer grossen Seltenheit für überflüssig gehalten (Man. I. p. 597). Chailly-Honoré (Traite pratique etc. Par. 1845), der dieselben übrigens in seiner Eintheilung gleichfalls anführt, hat über die Präsentationen folgende Bemerkung gemacht, die uns ganz auf die „directen" Sacralstellungen des Kindes nach vorn und rückwärts zu passen scheint: Le principe d'ou partait Baudelocque, que toutes les parties du foetus à terme peuvent etre senties à l'orifice de l'uterus, s'il peut etre admis theoriquement, ne peut certainement pas l'etre en pratique, car certaines parties de la surface foetale ne se sont jamais presentees directement cher un foetus *à terme* (p. 301). — [7]) Traite theor. et prat. etc. 7 Edit. p. Tarnier. Par. 1865. p. 297.

macht, sich der Eintheilung Siebold's angeschlossen: Es läuft eben dieser Streit über die Eintheilung der Beckenendelagen darauf hinaus, dass man sich bei ihrer Aufstellung nicht über die Ausgangspunkte geeinigt hat. Geht man aber hiebei, wie Siebold und seine Nachfolger, nur von den für den Mechanismus der Beckenendegeburt wesentlichen Thatsachen aus, dann kann man das Zutreffende der Siebold'schen Darstellung nicht in Abrede stellen, und muss ihr gegenüber die anderen Eintheilungen für unpraktisch halten. Darum hat auch Hecker mit Recht Spiegelberg einen Vorwurf daraus gemacht, dass er in seinem Lehrbuche noch an der Nægele'schen Eintheilung festhalte.

Ein zweiter und sehr wesentlicher Differenzpunkt, den wir hier berühren wollen, liegt zwar, streng genommen, nicht innerhalb der engeren Grenzen der Extractionslehre, hängt aber, wie bereits angedeutet, seiner Natur nach innig mit derselben zusammen. Er betrifft die Anzeige zur künstlichen *Einleitung der Fussgeburt beim engen Becken,* und ist sein Zusammenhang mit der Frage der Extraction schon dadurch klar, dass gerade beim engen Becken die Wirksamkeit der Naturkräfte zur *Beendigung* der Fussgeburt in der Regel nicht abgewartet werden kann und dann die Anzeige zur Extraction eintritt.

Obgleich, wie wir angeführt haben, schon Smellie die Wendung beim engen Becken scheute, der ältere Stein sie verwarf, Baudelocque derselben keineswegs geneigt war, besonders aber Boër sich energisch gegen dieselbe aussprach, so hat doch die Empfehlung derselben durch Osiander und die Lachapelle unter den Geburtshelfern stets einige Anhänger gezählt. *) Doch wurde dieser letztgenannten Empfehlung erst in neuerer Zeit durch J. Y. Simpson (1852) ein frischer Impuls gegeben, indem dieser Forscher neuerdings die Behauptung aufstellte, dass der nachfolgende Kopf leichter durch das enge Becken gehe, als der vorausgehende, ein Satz, welchen bereits im Jahre 1845 Hohl in ähnlicher Weise, wie später Simpson, dadurch zu begründen suchte, „dass dann der Kopf mit seinem schmäleren Theil in die obere Apertur eintritt, und daher die Uebereinanderschiebung der Knochen in den Nähten leichter zu Stande komme, als wenn der obere breitere Theil auf der oberen Apertur liegt." Simpson wies zur Stütze seiner Ansicht in anschaulicher Weise auf den Unterschied zwischen dem

*) Da Hr. Dr. Walther Franke die betreffende Literatur in seiner eingehenden Arbeit über die „Wendung auf die Füsse beim engen Becken" (Halle 1862) sorgfältig zusammengestellt hat, so verweisen wir bezüglich derselben auf die genannte Monographie.

biparietalen und Bimastoid-Durchmesser des Kinderschädels hin, welcher letztere um einen halben bis drei Viertel Zoll kleiner sei, als der erstere. Während das Eintreten des Schädels mit dem kleineren Bimastoid-Durchmesser den Durchgang desselben begünstige, sollen im umgekehrten Falle die Verhältnisse sich um so ungünstiger gestalten, als durch das Anstemmen des Schädels an den in der Conjugata verengten Eingang eine Abplattung desselben in dem Sinne erfolgt, dass der Biparietal-Durchmesser noch grösser ausfällt *). Simpson suchte nebst dieser theoretischen Argumentation seine Sache durch Anführung statistischer Data von Collins praktisch zu beweisen. — Sofort fand diese Anschauung und die auf Grund derselben von Neuem wiederempfohlene Wendung wegen Beckenenge von verschiedenen Seiten und namentlich auch bei deutschen Geburtshelfern beifällige Aufnahme, obschon es nicht an gewichtigen Gegnern fehlte, die derselben entgegentraten. So sprach Prof. Seyfert gleich im Jahre 1852, indem er den Einwendungen Chailly-Honoré's gegen Simpson beitrat, seine Verwunderung darüber aus, wie die alte Ansicht von der Wendung auf den Fuss bei vorliegendem Kopf und engem Becken, die er für schon gestrichen gehalten habe, in Simpson, Scanzoni, Arneth u. A. so warme Vertheidiger finden konnte**). Gewiss war der Beifall der deutschen Geburtshelfer in dieser Angelegenheit zum Verwundern, nachdem im Jahre 1851 in Deutschland ein Werk über das enge Becken erschienen war, welches, zu den bedeutendesten Leistungen der wissenschaftlichen Geburtshilfe gehörend, die Lehre vom engen Becken in allen seinen geburtshilflichen Beziehungen mit einer noch nicht dagewesenen Vollständigkeit und mit unübertrefflicher Treue der Beobachtung und Klarheit der Darstellung vortrug, dessen Inhalt aber unmöglich mit dem neu angeregten Vorschlag in Uebereinstimmung zu bringen war. Die in Gust. Ad. Michaëlis Werke ***) niedergelegten Angaben über natürliche und durch die Kunst herbeigeführte Beckenendelagen beim engen Becken durften wohl den Anspruch machen, bei der Frage nach den Anzeigen zur Wendung in Erwägung gezogen zu werden. Wir erlauben uns hier einige bezüglichen Stellen nach Michaëlis zu citiren. — Bei der Betrachtung der Stellung des Kindes zur Geburt und des häufigen Vorkommens abweichender Kindeslagen beim engen

---

*) Citirt nach Tyler Smith Man. of. obst. p. 568 et seq.

**) Diese Vierteljschft. f. prakt. Heilk. 1852. IX. Jahrgg. 1. Bd. p. 93.

***) G. A. Michaëlis. Das enge Becken etc., herausgegeben von Litzmann. Leipzig 1851.

Becken, weist Michaëlis *) auf die verhältnissmässige Häufigkeit der Fuss- und Querlagen hin. Man beobachtete nämlich

	bei weitem Becken	bei engem Becken
Fusslagen in	2,0%	10.9%
Querlagen in	1,2%	5.4%
Steisslagen in	2,5%	1.2%

In Tab. 43 zeigt Michaëlis das Verhältniss der todt oder todtschwach geborenen Kinder bei verschiedenen Lagen, u. z. ergaben die Beobachtungen in der Kieler Gebäranstalt todte Kinder:

	bei weitem Becken	bei engem Becken
unter den Steisslagen	25%	—
„ „ Fusslagen	31%	75%
„ „ Querlagen	50%	100%

Für die Privatpraxis gestalteten sich die Verhältnisse noch ungünstiger, indem unter den Fuss- und Steisslagen beim engen Becken 100% und bei Querlagen 84% todte Kinder geboren wurden. Der Erfolg der Geburten beim engen Becken stellt sich für das Kind im Ganzen um das Siebenfache ungünstiger, am ungünstigsten für Fuss- und Querlagen: deshalb sagt Michaëlis, dass die *Steiss- und Fusslagen beim engen Becken „fast immer verderblich für das Kind sind“* **). Die regelwidrigen Stellungen beim engen Becken „erscheinen als schlimme Complicationen, bei denen die Natur fast immer unfähig ist, einen günstigen Ausgang herbeizuführen, und leider auch die Kunst in den meisten Fällen die gehäuften Schwierigkeiten nicht mit Glück zu überwinden vermag. In ganz anderem Lichte erscheint die Thätigkeit der Natur bei Schädellagen, die sie meistens über Erwarten glücklich zum Ziele führt.” In der That lehrt ein Blick auf die Tabelle 3 ***), dass die Erfolge der Wendung und der Extraction selbst in Michaëlis' kunstgeübter Hand für das Leben der Kinder sehr traurig waren. Bei 72 engen Becken, welche bei 1000 Geburten vorkamen, wurde 4mal die Wendung gemacht und 4 todte Kinder zur Welt gebracht. Die Extraction geschah 7mal und dabei kamen 6 Kinder todt und nur 1 lebend. Von den so operirten Müttern starb 1.

Eingehend auf die Ursachen dieser ungünstigen Verhältnisse bei den Beckenendelagen, bemerkt Michaëlis: „Verzögerung der Geburt, Verhinderung der günstigen Drehung des Rückens nach vorn, wo diese nicht etwa von Anfang an bestand, vermehrter Druck auf die Nabelschnur, ungünstige Stellung der

---

*) Tabelle 42.

**) p. 182.

***) p. 72.

Arme; alle diese Verhältnisse können Folge des engen Beckens sein, und gefährden das Kind. Schlimmer aber ist der Aufenthalt, den der Kopf nothwendig bei jedem grösseren Missverhältnisse erleidet, denn er tödtet das Kind unfehlbar, wenn er 10 Minuten übersteigt, oft schon in kürzerer Zeit. Deshalb kamen alle Kinder in der Privatpraxis todt zur Welt, weil die Beckenenge hier einen höheren Grad erreichte, und von den auf die Füsse gewendeten Kindern wurde im Hospital Keines, in der Privatpraxis nur das Sechste gerettet." *) Sehr bemerkenswerth für den Mechanismus seines Durchganges durch das enge Becken sind Michaëlis' Angaben über die Stellung des zuletzt kommenden Kopfes. „Bei dem theilweise verengten Becken tritt der Kopf immer im queren Durchmesser ein. Das Kinn entfernt sich dabei gewöhnlich von der Brust, wodurch der längste Durchmesser des Kopfes, der selbst für den Querdurchmesser des Beckens zu gross ist, in die Fläche des Einganges zu liegen kommt. In dieser Stellung behauptet sich der Kopf lange und hartnäckig, und erst wenn er völlig im Becken ist, dreht sich das Kinn nach hinten. Ebenso wie beim vorangehenden Kopfe ist es hier die Gegend der Kronnaht, welche in die Conjugata sich stellt, und das Promontorium trifft zuerst dicht vor das Ohr, und steigt hinter der Kronnaht gegen den Scheitel in die Höhe. Die Wirkung dieses Druckes ist höchst verderblich für das Kind, da das Promontorium die Sutura squamosa eindrückt, luxirt, oder völlig zerreisst, ja im schlimmeren Falle wird auch die nach vorn liegende Sut. squamosa in gleicher Weise vom Schambein benachtheiligt. *Am schlimmsten* aber tritt diese Wirkung hervor, *wenn die Kunst*, sei es *mit der Hand, oder mit der Zange* den Kopf in das Becken zu ziehen strebt. Alsdann werden die beiden Scheitelbeine wohl gänzlich von ihrer Verbindung mit den Schläfenbeinen getrennt, da der Zug jedenfalls direct nur auf die Basis des Schädels wirkt, und weder die Hand, noch die Zange die Scheitelbeine mit fassen kann; die Sut. squamosa aber ist ihrem Bau nach nicht im Stande, irgend eine bedeutende Verschiebung oder Drehung zu ertragen; es folgen darauf immer Zerreissungen, Ablösungen der Dura mater, Blutungen im Schädel, die umso tödtlicher wirken, als sie der Basis cerebri näher liegen.

Eine andere Stellung, die der Kopf bei jedem sehr engen Becken dieser Art annimmt, besteht in dem völligen Zurückweichen des Kinnes und dem Vortreten des Hinterhauptes. Dieses stellt sich hier im Anfange nach einer Seite, wo man es leicht erreichen kann, während das Kinn dem untersuchenden Finger unerreichbar ist. Diese Stellung bot Michaëlis besondere Schwierigkeiten, deren Grund er indessen mehr in der besonderen Enge der betreffenden Becken sucht." Die Anlegung der Zange ist bei dieser Stellung, so lange der Kopf quer steht, sehr schwierig, da der eine Löffel an dem Halse zu liegen kommt, und gelingt erst nach theilweiser Drehung leichter. Bei allgemein verengtem Becken geringeren Grades tritt der Kopf leichter mit tief gestecktem Kinn in den Eingang, lässt sich leichter drehen, wird aber auch hier, da der Druck des Beckens die unteren Ränder der Scheitelbeine trifft, leichter auf eine dem Leben des Kindes nachtheilige Weise zerstört." **)

---

*) p. 202.
**) p. 203.

Die Beobachtungen Michaëlis' sprechen, wie man sieht, nicht eben für den leichteren Durchgang des nachfolgenden Kopfes, und enthalten, soweit wir sie zu deuten vermögen, nicht die geringste Aufforderung oder Ermuthigung zur Wendung beim engen Becken. Dennoch, kann man uns einwenden, hat Michaëlis selbst einigemale diese Operation bei vorliegendem Kopf und engem Becken ausgeführt. Allein wir sehen auch, wie dieser exacte Forscher selbst über die bittere Täuschung klagt, welche er stets erlebte, so oft er sein Vertrauen in die Wendung gesetzt hatte, wo diese nicht durch fehlerhafte Lage der Frucht absolut indicirt war, was er einigemale wegen Wehenschwäche zu thun für angezeigt hielt, da die Wehen den Kopf gar nicht, oder zu wenig in's Becken trieben. „Der Kunst," sagt Michaëlis, „bleibt hier eine noch nicht gelöste, und wie es scheint, fast unlösliche Aufgabe. Doch habe ich in einzelnen Fällen wohl von der Anwendung des Secale corentum noch einige Wirkung gesehen, wodurch der Kopf so weit in das Becken getrieben wurde, dass ich ihn mit Sicherheit fassen konnte. Gewöhnlich aber blieb dieses, so wie alle andern versuchten Mittel ohne irgend günstigen Erfolg und in einigen wenigen Fällen, wo ich durch Erfahrung mehrerer Geburten bei derselben Frau die volle Ueberzeugung dieser unheilbaren Wehenschwäche gewonnen hatte, schritt ich, sobald der Muttermund genügend geöffnet war, *zur Wendung*, um die noch etwa vorhandenen geringen Kräfte der Natur bei der *Extraction* des Kindes zu benutzen; *doch wurde die Hoffnung, auf diese Weise das Kind zu retten, bisher noch immer getäuscht.*"

Diese Worte bezeichnen hinreichend, dass Michaëlis diese Frage für sich noch nicht vollständig abgeschlossen hatte, aber sie zeigen auch, wie schwer die Wagschale der Gegengründe gegen die Wendung bei ihm wog. Die Beobachtungen stammen übrigens aus einem ansehnlichen Zeitraum und gehören eben verschiedenen Entwickelungsphasen seiner Auffassung des Gegenstandes an. Den ausgezeichneten Beobachter, der sich die Bahn durch ein ungeordnetes und sehr lückenhaftes Terrain der Forschung Schritt für Schritt siegreich herzustellen verstand, ereilte der Tod, ehe er den beabsichtigten letzten Abschnitt seines Werkes vollenden und darin seiner Betrachtungsweise über die Behandlung der Geburt beim engen Becken einen *nach allen Seiten* hin prägnanten Ausdruck geben konnte. — Sei es nun, dass die Bedeutung seines Werkes nicht überall gebührend gewürdigt wurde, oder dass der Mangel einer scharfen Formulirung seiner Ansicht über die Wendung beim engen Becken, die Wirkung der mitgetheilten Thatsachen wieder abschwächte, so ist doch so viel sicher, dass die Leistung Michaëlis' in Hinsicht der obschwebenden Frage

merkwürdig wenig berücksichtigt wurde, *) ob sie gleich ihrer *Qualität* nach den wichtigsten Ausgangspunkt der Erörterung zu bilden geeignet ist. Es haben sich zwar nebst Seyfert später noch einzelne Lehrer der Geburtshilfe gegen die Wendung beim engen Becken erklärt (z. B. Credé) oder wenigstens diese Indication sehr beschränkt (Martin); aber die Mehrzahl der neuesten Lehrbücher führt diese Indication unermüdlich weiter, und wir finden sie unter den uns vorliegenden Werken bei C. Braun, Hohl, Scanzoni, Nægele (Grenser) und Spiegelberg.

In Frankreich wird diese Indication in der Schule P. Dubois' mit mehr oder weniger Einschränkung noch gegenwärtig aufrecht gehalten, und so viel uns bekannt, sprach sich dort nur Chailly-Honoré entschieden gegen dieselbe aus.**) Unter den britischen Geburtshelfern hat Simpson's Anschauungsweise mehrere Freunde gewonnen (z. B. Barnes, Tyler Smith, Braxton Hicks), obwohl auch dort sich einzelne Stimmen dagegen vernehmen liessen (Fleecwood, Churchill***)

Est ist im Hinblick auf die zwei angeführten wesentlichen Differenzpunkte in Betreff der Würdigung der mechanischen Bedingungen der Beckenendegeburten beim *normal* weiten und *engen* Becken und der daran geknüpften praktischen Consequenzen bemerkenswerth, dass gerade von jenen Geburtshelfern, welche in dem ersten Differenzpunkte rasch und entschieden auf die Seite Ed. v. Siebold's getreten sind, Mehrere, wie vor allen Hohl und C. Braun, hinsichtlich des zweiten Differenzpunktes ebenso entschieden der Partei Simpson's angehören, ja, dass dies selbst bei Ed. v. Siebold der Fall war. Warum diese Autoren, die in dem einen Falle die Resultate der treuen Beobachtungen Siebold's zur Basis ihrer Lehren über den normalen Mechanismus der Beckenendelagen und deren Eintheilung anzunehmen bereit waren, im anderen Falle die unläugbar ebenso ungetrübten Beobachtungen Michaëlis' über den Verlauf dieser Geburten beim engen Becken nicht unter die Grundlagen ihrer bezüglichen Lehren aufnahmen, ist schwer zu sagen. Vielleicht liegt die Ursache in der Natur des Gegenstandes selbst; wie dem aber auch sei, uns macht eine unbefan-

---

*) Soviel uns bekannt, ist dies in der betreffenden Discussion erst im J. 1862 durch W. Franke (l. c.) geschehen.

**) Schon im J. 1845 liess Chailly die Wendung bei einer einzigen Art deformen Beckens — dem schrägverengten — zu, um den Vortheil der Einstellung der Frucht in der weiteren Beckenhälfte zu erzielen. (Traité prat. II. Edit. Par. p. 543.)

***) Theor. and prait. of midwif. IV. Edit. 1860. p. 312.

gene Prüfung ihrer Indicationen zur Wendung bei engen Becken und vorliegendem Kopf, den Eindruck, dass sie das Gewicht der durch Michaëlis' Beobachtungen gegen die Wendung beigebrachten Bedenken durchaus nicht erschüttert haben. Wenn Hohl*) unter den Anzeigen zur Wendung auf die Füsse die Beckenenge anführt, „bei welcher der Kopf durch *längere Zeit* beobachtete Wehen in den Beckeneingang nicht weiter vorgeschoben wird und *eine genaue Vergleichung der Grössenverhältnisse zwischen Kopf und Becken ergibt, dass jener dem Rumpfe leichter folgen, als ihm vorausgehen wird*" — so muss man wohl zugestehen, dass diese Indication weder klar noch praktisch ist. Denn es ist dabei vergessen, die Anhaltspunkte anzugeben, die zur Ermittelung der schwierigen Fragen dienen, deren Lösung diese Indication voraussetzt. Abgesehen davon, dass man nicht erfährt, wie lange man in einem bestimmten Falle zuwarten soll, ehe man sich von der Erfolglosigkeit der Wehen für überzeugt halten, und zur Wendung schreiten darf; so fehlt hier vor Allem die Anleitung, wie man die genaue Vergleichung der Grössenverhältnisse zwischen Kopf und Becken anzustellen habe, damit sie ergibt, dass jener dem Rumpfe leichter folgen, als ihm vorausgehen werde. Dass man dabei nicht etwa an eine vortheilhaftere Einstellung des Kopfes mit seiner breiteren Partie in die weitere Hälfte eines assymetrisch verengten Beckens zu denken habe, geht aus Hohl's Polemik gegen Martin hervor. Wenn wir die Mittel zur Feststellung der von Hohl verlangten Voraussetzung dieser Indication in Betracht ziehen, so glauben wir nicht zu weit zu gehen, indem wir behaupten: der Anfänger erhält hier eine Indication, der alle praktischen Anhaltspunkte abgehen. Hohl selbst hat, wie es scheint, das Missliche dieser seiner Indication gefühlt und war nicht ohne begründete Sorge darüber, zu welchen Folgen die Handhabung seiner betreffenden Lehre den Anfänger führen dürfte. Darum hielt er es für nöthig, die Anmerkung zu machen. „Dem Anfänger rathen wir dringend, bei dieser Indication *äusserst* vorsichtig zu sein, da hiebei *ein Irrthum* ihm eine schwere Operation auferlegt, wenn der Kopf nun nicht eintreten kann, die *Mutter in grosse Gefahr* kommt und des *Kindes Leben verloren* geht." Da der Anfänger nun unmöglich im Stande ist, einen Irrthum in der genauen Abschätzung der gegenseitigen Dimensionen des Kindeskopfes und mütterlichen Beckens zu vermeiden, der Irrthum aber so gefährlich ist, so wird diese gleichsam per parenthesin gemachte Warnung Hohl's für den Anfänger nothwendig zur Contraindication, und wir

*) Lehrb. 2. Aufl. 1862. p. 755.

glauben, dass durch diese Umgestaltung die Praxis beim engen Becken keineswegs nachtheilig modificirt wird.

Auch die Ausführungen eines zweiten bekannten Vertheidigers der Wendung beim engen Becken scheinen uns nicht geeignet, die Bedenken gegen diese Verfahrungsweise im Sinne einer *vorbauenden* Operation zu beseitigen. Prof. C. Braun erklärt nämlich die Wendung auf die Füsse bei einem constatirten Missverhältnisse und einer Verengerung von 3—3 ½″ besonders dann für indicirt, wenn: 1. „der Charakter des Beckens in den tieferen Aperturen noch grössere Hindernisse verursacht, als in den oberen; daher Becken mit stark vorspringendem Vorberg, schräg verengte Naegele'sche spondylolisthetische, enostotische, sehr stark geneigte Becken sich für die Wendung viel mehr als für den Zangengebrauch eignen." Uns erscheint dieser Punkt, abgesehen davon, dass wir die Beispiele der angeführten Beckendeformitäten nicht alle für glücklich gewählt halten, unklar: weil nicht abzusehen ist, welche Vortheile ein Becken, das bereits in der Conjugata auf 3—3 ½″ verkürzt ist, der künstlichen Fussgeburt gewähren soll, wenn dasselbe in den tieferen Aperturen noch grössere Hindernisse verursacht. Wenigstens wird Niemand in Abrede stellen wollen, dass dann die ohnehin ungünstigen Chancen für die Erhaltung des Lebens *des Kindes* sich noch ungünstiger gestalten müssen, da ja die Verzögerung im Durchtritt des Kopfes desto wahrscheinlicher geworden ist. Während es sich bei diesem Punkte offenbar vorwaltend um das Interesse der Mutter handelt, ist die 2. besondere Indication auf die Rettung der Frucht bedacht, denn hier heisst es: „wenn die Nabelschnur vorgefallen ist und lebhaft pulsirt." Berücksichtigen wir die notorisch höchst ungünstigen Aussichten für die Rettung der Frucht durch die Extraction beim engen Becken, so glauben wir Herrn Prof. Braun nicht zu missverstehen, wenn wir annehmen, dass er unter diesen Verhältnissen voraussetze, es sei zuvor die Reposition der Nabelschnur hinter den vorliegenden Kopf erfolglos versucht worden, da die gelungene Reposition unzweifelhaft viel tröstlichere Aussichten für die Erhaltung des kindlichen Lebens bietet. Gegenüber dem 3. Punkte: „wenn Stirn- oder Gesichtslagen sich nicht zangengerecht einstellen," erlauben wir uns nur die Befürchtung auszusprechen, dass derselbe leicht missverstanden werden kann. Diese Indication könnte den Anfänger auf die unrichtige Vermuthung führen, als habe man bei Stirn- und Gesichtslagen nur auf ihr zangengerechtes Einstellen zu warten, um die Zange anzulegen; andererseits aber möchte ihm leicht unklar bleiben, wie so das „nicht zangengerechte Einstellen" bei Stirn-

und namentlich bei Gesichtslagen für sich allein überhaupt die Indication zu irgend einem Einschreiten der Kunst abgeben soll. Prof. C. Braun setzt hier, wie wir glauben, gleichfalls das Hinzutreten einer besonderen Anzeige und zwar besonders von Seite der Mutter voraus. Klar und entschieden bezeichnet er im 4. Punkte diese Anzeige, welche wir unter allen für die Wichtigste halten. Sie lautet: „Wenn lebensgefährliche Zustände der Mutter, wie Eklampsie, Metrorhagien etc. gleichzeitig mit einem Missverhältnisse zusammentreffen." Dürften wir einen Zusatz machen, so wäre es folgender: „vorausgesetzt, dass die Wendung und Extraction im gegebenen Falle die schonendste Art der Entbindung für Mutter und Kind ist." Wir halten diesen Punkt für unanfechtbar; hier aber hat die Wendung nicht mehr die Bedeutung einer vorbauenden Operation, welche auf der Basis von Simpson's Anschauung gemacht wird, sondern sie ist eine Operation der Nothwendigkeit, die eben ohne Rücksicht auf die nicht ganz günstigen mechanischen Verhältnisse eintreten *muss*. In Betreff des 5. Punktes endlich: „bei andauernder Wehenschwäche", so spricht die früher erwähnte Erfahrung Michaëlis, dem es unter diesen Umständen nie gelang, ein Kind zu retten, wenigstens insofern gegen diese Anzeige, als sie mit Rücksicht auf das Kind betrachtet wird; mit Rücksicht auf die Mutter wird wohl die Wehenschwäche zu einer Zeit der Geburt, wo die Wendung ohne Gefahr ausführbar ist, nur dann in Frage kommen, wenn bedenkliche und lebensgefährliche Zustände der Mutter gleichzeitig eintreten, welche die Beendigung der Geburt auch auf die Gefahr des Absterbens der Frucht unabweislich fordern. Dann aber fällt diese Indication mit dem von uns vollständig anerkannten 4. Punkte Braun's zusammen.

Ueberblicken wir kurz die Braun'schen Indicationen, so finden wir, dass die dringenden Anzeigen zur Entbindung mittelst Extraction nach vorhergegangener Wendung auch innerhalb der von ihm bezeichneten Gränzen des räumlichen Missverhältnisses ihre volle Geltung und Berechtigung haben; dass dagegen die Veränderung der Kopf- in eine Fusslage im Sinne Simpson's und Hohl's auch bei C. Braun unseres Erachtens keine hinreichende Begründung erhält.

Wir haben uns erlaubt, auf das Unsichere und Unpraktische in der Indication der Wendung *wegen* Beckenenge nach den Angaben dieser zwei Autoritäten hinzuweisen, weil wir gerade diese früher als Freunde und Vertreter des von Siebold angebahnten Fortschrittes zur Verständigung über den *normalen* Mechanismus und die *Eintheilung* der Beckenendelagen kennen gelernt haben. Wir wollten damit

zeigen, wie weit wir noch von einer wirklichen Verständigung über die wesentlichen Fragen der Behandlung der Beckenendegeburten entfernt sind, wenn so einflussreiche Lehrer und Schriftsteller wie Hohl und C. Braun das eine Resultat der Forschung zwar annehmen, das nächste nicht minder wichtige aber, welches Michaëlis' Leistung für die Würdigung des *Geburtsverlaufes* beim *engen Becken* gebracht hat, nicht mit ihren festgefassten Ansichten über den leichteren Durchschritt des nachfolgenden Kopfes in Einklang zu bringen vermögen.

Wie aber die Meinungsverschiedenheit bezüglich der Eintheilung der Beckenendelagen in der Verschiedenheit der Ausgangspunkte begründet ist, so liegt die Schuld der Uneinigkeit hinsichtlich der Anzeigen der einzuleitenden Fussgeburt beim engen Becken ohne Zweifel hauptsächlich in einem ähnlichen Missverständniss. Von Osiander und der Lachapelle bis auf W. Franke waren die Vertheidiger dieser Indication bemüht, zu beweisen, dass der nachfolgende Kopf leichter durch das enge Becken gehe als der vorausgehende, und haben diese Supposition zur Hauptstütze ihrer Lehre gemacht. Ob die Beweismittel ihres Vordersatzes unantastbar sind, wollen wir hier nicht untersuchen. Angenommen aber, dass dieser Vordersatz so richtig wäre, als er nach unserem Dafürhalten schon durch Michaëlis' Erfahrungen, welche durch die neueste statistische Zusammenstellung von Hennig *) nur unterstützt werden, widerlegt ist, so haben doch seine Vertheidiger bei der Vergleichung des Durchganges des nachfolgenden und vorausgehenden Kopfes immer den Fehler begangen, dass sie den Vergleich nicht ceteris paribus anstellten, denn sie haben Alle den Factor der zum Durchgange des Kopfes zulässigen *Zeit* nicht in die Rechnung ihres praktischen Problems gebracht **). (Wir sprechen hier von dem Schluss, den man aus der genannten Prämisse auf die Zweckmässigkeit der Wendung als *vorbauenden* Operation zog; hier fragt es sich nicht, ob Extraction oder Zange, sondern ob die Geburt

*) Ueber die Vortheile und die Nachtheile des Zangengebrauches bei engem Becken, verglichen mit denen der Wendung auf die Füsse. Monatsch. f. Geb. 25. Bd. Suppl. Hft. 1865.

**) Bei D'Ontrepont (Abhdl. u. Beitr. geb. Inhaltes I. Th. 1822) finde ich (p. 99) einen Ausspruch C. Wenzel's citirt, in dem auf die Bedeutung dieses Momentes hingewiesen wird: „Es wäre allerdings eine Verbindlichkeit der Kunst, und darum allen Geburtshelfern zu empfehlen, die Wendung auf den Kopf in jedem möglich vorkommenden Falle prüfend vor der Wendung auf die Füsse zu versuchen, um den Gefahren zu entgehen, denen das Kind bei der gewöhnlichen Art, die Wendung auf die Füsse zu machen, und *der Geschwindigkeit, womit man dabei verfährt*, so sehr ausgesetzt ist."

überhaupt vortheilhafter als Kopf- und Fussgeburt verlaufen werde.) Sie haben nicht hinreichend beachtet, dass der Durchgang des *vorausgehenden* Kopfes ohne Schaden für Mutter und Kind in einer verhältnissmässig langen Zeit vor sich geht, dass die *allmäligen* Wirkungen der Einkeilung und Configuration des Kopfes von der Frucht so oft und in überraschender Weise glücklich vertragen werden, während der *nachfolgende* Kopf, soll das Kind nicht absterben, *in der kürzesten Zeit* das Becken passiren muss; wodurch allenfällige mechanische Vortheile dieser Einstelluag nur zu leicht vollständig aufgewogen werden. Darin liegt aber ein ganz gewaltiger Unterschied, und es ist merkwürdig, dass nicht schon Jacquemier, welcher so treffend die Beckenendegeburten den Geburten mit Vorfall der Nabelschnur zur Seite stellt, bei der Anführung der Ansichten von Lachapelle und Osiander, auf das Unstatthafte der Vergleichung der mechanischen Vortheile des nachfolgenden und vorausgehenden Kopfes ohne Rücksicht auf die zulässige Durchtrittszeit, aufmerksam gemacht hat.

Auch dieses Verhältniss ist von Prof. Seyfert in seinen Vorträgen längst zur Geltung gebracht, und die Unzulässigkeit der angeführten Vergleichung mit der grössten Klarheit dargethan worden.

Uns erscheint nach dem Gesagten die Kenntniss und Würdigung der *Bedingungen* für einen günstigen Erfolg für *Mutter* und *Kind* unter allen Umständen als die Basis rationeller Anzeigen zur Extraction; und wir haben im Verlaufe unserer, wenn auch mit beschränkten Mitteln unternommenen historischen Excursion gesehen, dass es stets der Mangel dieser Grundlage war, welche zur Aufstellung unrichtiger oder einander widersprechender Indicationen führte. Unter allen Geburtshelfern, deren Ansichten über die Behandlung der Beckenendegeburten uns bekannt geworden sind, haben wir nirgends eine so durchgreifende und allseitige Würdigung dieser Grundlagen, und darum eine so sichere Begründung der Anzeigen zur Extraction kennen gelernt, als bei unserem geehrten Lehrer Seyfert. Es ist daher nicht sowohl der Einfluss der Autorität unseres Lehrers auf unsere Auffassung, als vielmehr unsere vollste Ueberzeugung von der Richtigkeit seiner Darstellung, welche uns bestimmt, seiner Anschauungsweise in der Extractionslehre rückhaltlos beizutreten.

Die Bedingungen für einen günstigen Erfolg der Extraction für Mutter und Kind beruhen auf der Möglichkeit der *raschen* und *leichten* Entwickelung des Kindes. Sie bestehen daher vor Allem: in einem günstigen mechanischen Verhältniss zwischen mütterlichem Becken und Kindeskörper, respective in der Abwesenheit einer Beckenveren-

gerung oder einer excessiven Entwickelung der Frucht; in der gehörigen Vorbereitung und Ausdehnbarkeit der weichen Geburtstheile der Mutter, namentlich in dem vollständigen Verstrichensein des Muttermundes; — endlich in dem Vorhandensein einer die Operation unterstützenden Wehenthätigkeit. Mit anderen Worten: es müssen sowohl die „mechanischen" Factoren der Geburt von Seite der Mutter und des Kindes, als der „dynamische" Factor der Wehenthätigkeit möglichst günstig sein, damit sich eine vortheilhafte Prognose der Extraction ergebe. Wo dies nicht der Fall ist, wird die Prognose verschlimmert, und namentlich für das Kind zweifelhaft. Die Extraction ist nicht im Stande, die ungünstige Gestaltung der „mechanischen" Geburtsfactoren zu alteriren, sie kann nur bezwecken, den „dynamischen" Factor — die unzureichende oder nicht rasch genug wirkende Wehenkraft — durch Zug zu ersetzen. Denn die glüchlichen Erfolge, welche die Natur in der Ausgleichung der räumlichen Missverhältnisse durch stundenlange Einwirkung der Wehenthätigkeit erzielt, und welche bei Schädelgeburten durch die allmälige Zuformung des Kopfes oft so bewunderungswürdig ans Licht treten, lassen sich durch die *stets rasch* auszuführende Extraction *niemals erreichen.*

Wenn man an rationelle Anzeigen die Forderung stellen darf, dass sie eine begründete Aussicht auf günstigen Erfolg gewähren, so gibt es demnach streng genommen nur unter der Voraussetzung eines vortheilhaften mechanischen Verhältnisses Indicationen zur Extraction bei Beckenendelagen *von Seite des Kindes.* — Bei constatirtem räumlichen Missverhältnisse, wenn gleich nicht so hohen Grades, dass die Frucht nur verkleinert durch das Becken gezogen werden kann, ist die Extraction zur *Rettung des Kindes* nach den vorliegenden Erfahrungen eine Operation aufs *Gerathewohl;* und nur der Gedanke, dass unsere Mittel zur genauen Abschätzung der betreffenden Grössenbeziehungen, darunter ganz besonders zur Beurtheilung der Grösse des Kindeskopfes unzureichend sind, um uns vor Täuschungen sicher zu stellen, und dass unter Hinzutreten einiger kräftiger Wehen im entscheidenden Augenblick uns zuweilen gegen alle Erwartung eine unschätzbare Unterstützung während der Extraction zu Theil werden kann; nur dieser Gedanke, dass dadurch die Aussichten für das Kind besser sein können, als wir voraussetzen, kann es vor unserer Kritik rechtfertigen, wenn wir auch unter solchen Verhältnissen zum Versuche der Rettung des Kindes zur Extraction schreiten. Wir geben dann, in dem wir uns der Unzulänglichkeit unserer Hilfsmittel bewusst sind, nur *unserem humanen Bedürfnisse* nach, das letzte *verzweifelte* Mittel zur

Rettung des Kindes vor sicherem Tode nicht unversucht zu lassen.

Als Anzeigen von Seiten des Kindes führen wir an:

1. *Vorfall der Nabelschnur*, da bei diesen Lagen die Reposition in der Regel nicht gelingt und der Druck der Gebärmutter bei dem vollständigen Abflusse der Fruchtwässer dem Kinde in kurzer Zeit lebensgefährlich wird.

2. Wie beim Vorfall der Nabelschnur verhält sich jede Beckenendegeburt, sobald *das Kind bis über den Nabel geboren ist.* Deshalb ergibt sich bei *Verzögerungen im Fortgange der Austreibung*, seien diese durch *Wehenschwäche* oder zu lange *Remissionen* der Wehen bedingt, zunächst die Anzeige zur Erregung der Wehenthätigkeit und sofort zur Extraction. Es ist dies unter allen die häufigste Indication zur Extraction.

3. *Wehenschwäche,* welche sich nach erfolgtem Abflusse des Fruchtwassers zeigt, wenn auch der Steiss noch höher im Becken steht, da selbst bei schwachen Wehen die Retraction des Uterus allmälig zur Unterbrechung des Placentarkreislaufs und dadurch zum Absterben des Kindes führt.

4. Plötzlicher *Tod der Mutter*, während die Geburt in vollem Gange ist, da hier Wehenthätigkeit und Placentarkreislauf plötzlich sistirt werden. Diese Indication setzt voraus, dass die Geburt so weit vorgeschritten ist, dass das Kind rascher durch die Extraction als durch den Kaiserschnitt entwickelt werden kann, und bietet in diesem Falle die einzige Möglichkeit der Rettung eines lebenden Kindes.

In dem Masse, als die unterstützende Wirkung des dynamischen Geburtsfactors bei den letztgenannten Indicationen reducirt ist, gewähren dieselben begreiflicher Weise auch eine zweifelhaftere Prognose für das Kind, denn die mangelnde Unterstützung der Extraction von Seiten der Wehenkraft gibt bekanntlich zu ungünstiger Stellung der Arme und des Kopfes Veranlassung, und diese nachtheilige Abänderung in der Haltung der Frucht trägt nicht wenig zu der ohnehin schon durch den Abgang der vis a tergo gesetzten Behinderung einer raschen Entwickelung der Frucht bei, abgesehen von der grösseren Zerrung, welcher das Kind und die Nabelschnur leicht dabei ausgesetzt ist. Dennoch schliessen sie die Hoffnung der Erhaltung des Kindes keineswegs aus und eröffnen der Kunst ein weites Feld ihrer Leistungen, da hier sehr viel von der Zweckmässigkeit des technischen Verfahrens und der Gewandtheit der operirenden Hände abhängt.

Wenngleich das Leben der Frucht wohl bei allen die Mutter betreffenden üblen Ereignissen nicht minder in Gefahr kommt und

seine Rettung unter solchen Umständen gleichfalls nur in der Extraction liegen kann, wie z. B. bei Ruptura uteri, bei Blutungen durch vorzeitige Loslösung der Placenta etc., so kommt doch dabei die in der Gefährdung der Mutter liegende *gemeinschaftliche* Gefahr so überwiegend in Betracht, dass man die dadurch gebotenen Aufforderungen zum operativen Einschreiten nicht unter die engeren Gränzen der Indicationen von Seite des Kindes unterbringen darf. Es ist vielmehr richtiger diese Anzeigen nnter den Indicationen *von Seite der Mutter* aufzuführen, da die gemeinschaftliche Gefahr unmittelbar an den Zustand der Mutter gebunden ist. Deshalb entfällt hier auch theoretisch die für die Anzeigen von Seite des Kindes gestellte Bedingung günstiger mechanischer Verhältnisse zwischen dem Geburtskanal und der Frucht. Hier muss man eben extrahiren, ob auch die Umstände des besonderen Falles eine für das Kind ungünstige Prognose ergeben, denn ohne die möglicher Weise rettende Intervention der Kunst bleibt das Leben der Mutter unmittelbar bedroht und der Tod des Kindes ist dabei nicht minder gewiss. Daraus geht hervor, dass es sich hier nicht etwa um eine Wahl, um eine vorwaltende Rücksicht auf die Erhaltung der Mutter oder des Kindes handelt; im Gegentheil bietet die Extraction die einzige Möglichkeit, beide oder wenigstens Ein Leben zu retten, während ohne rasche Beendigung der Geburt beide Leben verloren gehen. Es ergibt sich daher, dass es auch beim *engen Becken*, natürlich unter der Voraussetzung, dass dessen Raumbeschränkung nicht etwa im gegebenen Falle den Kaiserschnitt indicirt, Anzeigen zur Extraction gibt; dann macht man aber die Extraction nicht *wegen* des engen Beckens, sondern *trotz* desselben, gerade wie man in manchen Fällen von Beckenenge die Anlegung der Zange an den noch im Eingange stehenden Kopf nicht vermeiden kann. Es ist ferner klar, dass man unter solchen Umständen auch die vollkommene Erweiterung des Muttermundes nicht abwarten, sondern genöthigt sein kann, bei nicht ganz eröffnetem, doch nachgiebigem Muttermunde zur Extraction zu schreiten. Die Bedingungen, unter welchen man wegen der Anzeigen von Seite der Mutter extrahiren darf, beschränken sich also nur darauf: dass die mechanischen Missverhältnisse nicht allzugross sind und dass die Entbindung durch die Extraction in der Beckenendelage leichter und schonender als auf eine andere Weise die Geburt beendigen kann. In ersterer Beziehung lässt sich mit Grund erwarten, dass die Schwierigkeiten der Constatirung eines *hochgradigen* Missverhältnisses für den Praktiker keine so grossen sein werden, dass an denselben die

heilsame Intention dieser Bedingung scheitern müsste. Sie involvirt darum auch keine so unpraktische Zumuthung wie manche Indicationen, die zur Wendung wegen mässiger Beckenenge, z. B. von Hohl aufgestellt wurden.

In Betreff der zweiten Bedingung begreift sie die Aufforderung in sich, in bestimmten Fällen, in denen die Extraction an den Füssen die leichteste und schonendste Art der Entbindung ist (was auch bei Kopflagen der Fall sein kann), zur Ermöglichung dieser Operation die Wendung vorhergehen zu lassen.

Wir zählen daher zu den *Indicationen von Seite der Mutter* alle jene Ereignisse, welche die Beendigung der Geburt im Interesse derselben und für den Fall, dass das Kind lebt, auch der Frucht dringend erheischen, sei es nun, dass nur durch die Entbindung eine Lebensgefahr der Mutter beseitigt werden kann, oder aber die Qualen eines hoffnungslosen Zustandes erleichtert werden können. In diesem Sinne halten wir die Extraction für angezeigt:

1. Bei heftigen *Blutflüssen* aus den Genitalien im Verlaufe der Geburt;

2. bei eklamptischen *Convulsionen*;

3. bei Ruptur des Uterus, wenn die Gebärende sich nicht etwa bereits in Agonie befindet;

4. endlich bei allen während der Geburt auftretenden, wie immer gearteten Erscheinungen von Seite der Mutter, welche eine augenblickliche Gefahr für ihr Leben anzeigen, sobald dieselben durch die Entbindung beseitigt oder gebessert werden können.

Mittheilungen aus dem pathologisch-anatomischen Institute zu Prag.

Von Dr. Wraný.

1. Abnorme Weite der Foramina parietalia.

Den besten Beweis für die Seltenheit ähnlicher Präparate liefert wohl der Ausspruch Hyrtl's [1]), dass ihm das, was ältere Schriftsteller (Bartholin) von der abnormen Grösse der Foramina parietalia erwähnten, auf Irrthum zu beruhen scheine, da er in keinem Museum Deutschlands und Frankreichs eines hieher gehörigen Falles ansichtig wurde. — In der That war es mir auch unmöglich in der mir zugänglichen Literatur und den Katalogen öffentlicher Sammlungen eine Notiz über ein derartiges auf dem Continente befindliches Präparat aufzufinden. Dagegen wurden von England her zwei solche bekannt und zwar erwähnt Humphry [2]) einen Fall im Museum von Cambridge, von dem er jedoch blos sagt, dass die Parietallöcher gross genug sind, um die Fingerspitze durchzulassen. — Ein anderer, im Privatbesitze befindlicher Fall wurde ausführlicher von W. Turner in Edinburg [3]) beschrieben. Dieses Schädeldach zeigt durchaus keine Spur von hydrokephalischer Bildung, doch ist der grösste Theil der Sagittalsutur verschwunden. Die dem Foramen parietale entsprechende Oeffnung im rechten Scheitelbein beträgt in zwei aufeinander senkrechten Durchmessern 0·8 und 0·6'', die Maasse der linken sind 0·6 und 0·4''. Beide Löcher sind mit der Sutura sagittalis durch eine Naht verbunden und waren im frischen Zustand mit einer siebförmig durchbrochenen Membran verschlossen. Ausserdem findet sich aber noch eine ovale Oeffnung in dem Interparietalstück der Hinterhauptsschuppe. Das Schädeldach stammt von einer 25jährigen Frau.

Im hiesigen pathologischen Museum befinden sich nun vier Calven, welche die abnorme Weite der Parietallöcher in verschiedenem Grade repräsentiren und zwar:

---

[1]) Hyrtl, topographische Anatomie. 5. Aufl., I, p. 58.
[2]) G. M. Humphry, a treatise on the human skeleton. Cambridge, 1858. p. 243.
[3]) Edinb. med. Journ. XI. p. 133.

Nr. 193. Ein kleines, poröses, etwas dickeres Schädeldach; an der äussern Fläche geschwunden, so dass die Gefässkanälchen der Diploë zu Tage liegen; die Glastafel dagegen verdickt, gewulstet und stellenweise mit einem netzförmigen, compacten Osteophyt besetzt. Sämmtliche Nähte sind vollständig verschmolzen, das linke Foramen parietale etwa für ein Rabenkiel durchgängig, das rechte etwas kleiner. Beide durchbohren den Knochen schief von vorn und aussen, nach hinten und innen.

Nr. 1601. Ein hyperostotisches, compactes Schädeldach mit Wulstung der äussern, namentlich aber der innern Fläche, an welch' letzterer das Gewebe emailartig compact erscheint und von sehr deutlichen, tiefen Gefässfurchen durchzogen ist; die Nähte theilweise synostotisch. Die Foramina parietalia oval und mit dem grössern Durchmesser schief nach hinten und innen gegen die Sutura sagittalis gerichtet. Das linke in aufeinander senkrechten Durchmessern 6 und 2$^{mm.}$ breit, das rechte stumpfrandig, 11 und 4·5$^{mm.}$ breit. Der Knochen an der Aussenfläche im Umkreise von beiläufig 1 Zoll um die Löcher bedeutend verdickt und gewulstet. Zum linken Loche ziehen an der Glastafel 3 grosse und mehrere kleine Gefässfurchen, wodurch die äussere Umrandung desselben zackig eingeschnitten erscheint; zum rechten treten blos einige kleinere. Diese Furchen sind Fortsetzungen der für die Meningea bestimmten Sulci arteriosi. — Von einem 38jährigen Mann.

Nr. 226. Ein dünnes, im Allgemeinen normales Schädeldach mit nur an der Innenfläche vollständig synostotischer Kranz- und Pfeilnaht; an der Aussenfläche ist die Pfeilnaht blos im Bereich der Parietallöcher verwachsen. Die Letzteren besitzen glatte, scharfe Ränder, sind oval und mit den hinteren Enden ihrer längsten Durchmesser der Pfeilnaht zugewendet. Die Masse des rechten Foramen parietale sind 9 und 7$^{mm.}$, die des linken betragen 7·5 und 5·5^{mm}. Sie liegen ferner 17$^{mm.}$ auseinander und sind durch eine stellenweise geschlossene, quer durch die Pfeilnaht verlaufende Spalte mit einander verbunden. Zu jedem Loch ziehen an der Innenfläche 2 seichte, mit den Meningeal-Arterienfurchen communicirende Gefässfurchen. Beiläufig in der Richtung der hinteren Peripherie der Löcher ist der Sulcus longitudinalis in Mitten einer papierdünnen Stelle von einer nadelkopfgrossen Oeffnung perforirt.

Nr. 783. Ein wenig diploëtisches Schädeldach mit theilweiser Synostose der Stirnnaht und nur in der Gegend der Parietallöcher vorfindlicher Verwachsung der Pfeilnaht. Die Aussenfläche ist besonders am Stirnbein mit einer Lage compacten, fein netzförmig und punktförmig porosirten Osteophyts bedeckt, und der Knochen im Bereiche dieser Stellen auffallend verdickt; seitlich vom rechten Stirnhöcker findet sich eine flache

Narbe. Die Glastafel ist glatt und normal. 2cm. vom hinteren Rand der Scheitelbeine entfernt befinden sich zu beiden Seiten der Pfeilnaht zwei runde, 7mm. auseinander liegende Löcher, welche quer durch die Sagittalsutur durch eine feine Spalte miteinander verbunden erscheinen. Dieselbe fängt am rechten Loche breit an, wodurch dasselbe in dieser Gegend eine etwas unregelmässige Umrandung erhält. Der Durchmesser der rechten Öffnung beträgt 2cm., der der linken 16.mm. An der Glastafel bemerkt man deutlich, dass seichte Sulci arteriosi in gefurchte Stellen der Peripherie dieser Öffnungen ausmünden.

Wichtig für die Beurtheilung der Löcher ist die theils angedeutete, theils (in Nr. 783) vollständig vorhandene, die Löcher quer durch die Sagittalsutur verbindende Spalte, welche auch in Turner's Fall als Naht noch vorhanden war. Es hat nämlich H. Welcker [1]) nachgewiesen, dass die Foramina parietalia durch theilweise Ueberbrückung einer in die offene Pfeilnaht ausmündenden Randspalte des foetalen Scheitelbeins zu Stande kommen, und die am entwickelten Schädel sichtbaren Reste dieser Spalte liefern somit den Beweis, dass erstlich die beschriebenen Löcher mit vollem Recht als abnorm weite Foramina parietalia anzusehen sind und dass zweitens die abnorme Grösse dieser Löcher für eine Hemmungsbildung erklärt werden muss.

Da sich in den Katalogen der Anstalt leider keine Aufzeichnungen über den Befund unserer Calven im frischen Zustande finden, so ist es schwer, die Ursachen dieser Hemmungsbildung mit voller Sicherheit anzugeben. Soviel dürfte jedoch gewiss sein, dass dieselben mit der Gefässvertheilung zusammenhängen. Es spricht für diese Annahme vor Allem der Turner'sche Fall, bei welchem der Verschluss der Oeffnungen durch eine siebförmig durchbrochene Membran erwiesen ist. Andererseits finden sich an der Glastafel der mir vorliegenden Macerationspräparate mehr oder weniger stark ausgeprägte Gefässrinnen, welche zu den Parietallöchern hinziehen und aus den für die Arteria meningea media bestimmten Furchen kommen. Ausgezeichnet erscheint dieses Verhalten auch an folgenden Präparaten unserer Sammlung:

Nr. 994. Ein exquisit rachitischer, brachycephaler Schädel. Hochgradige Hyperostose der vorderen Partien des Schädeldaches, wo die Tubera des Stirn- und der Seitenwandbeine förmliche Wülste bilden (in der Gegend der Tubera parietalia ist der Knochen 3/4 Zoll dick); starke Verdünnung der hinteren und unteren Partien des Schädels. Sämmtliche Nähte

[1]) Ueber zwei seltene Difformitäten des menschlichen Schädels, Scaphocephalus und Trigonocephalus. — Aus den Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Halle. Bd. VII. 1863.

synostotisch. Das Knochengewebe ist zwar grobporös, aber ausserordentlich compact, die äussere Fläche glatt und hie und da mit grösseren Gefässporen versehen; die innere ist verdickt, gewulstet, emailartig compact und von zahlreichen tiefen Gefässfurchen durchzogen. In der Gegend der Foramina parietalia, 3cm. weit von der Spitze der verschmolzenen Lambdanaht, befinden sich 3, in der Querrichtung nebeneinander liegende Löcher, von denen die seitlichen etwa rabenkieldick sind, das mittlere, welches in den Sulcus longitudinalis ausmündet, aber doppelt so gross erscheint. Sie werden durch zwei rundliche, mit der hinteren Peripherie derselben nur unvollkommen verschmolzene Knochenleisten von einander getrennt und es repräsentiren somit die zwei seitlichen Löcher die Foramina parietalia. Zum linken ziehen an der Glastafel drei, zum rechten zwei Fortsetzungen der Hauptstämme der sehr tiefen Sulci arteriosi, welche aber so entwickelt erscheinen, dass ausser den in diese Furche eingebetteten, also arteriellen Gefässen, unmöglich noch ein anderes venöses Gefäss, etwa ein Emissarium Santorini, durchtreten konnte.

Dass mitunter arterielle Aeste durch die Foramina parietalia treten, war eine schon lange bekannte Thatsache, nur wurden sie gewöhnlich als Ramuli meningei der Art. occipitalis angeführt (Mayer, Hildebrandt, Weber [1]), welche sich an der Versorgung der Dura mater betheiligen (Cruveilhier, Sömmering [2]). Erst Hyrtl [3]) hat ihr Verhalten genau studirt und gezeigt, dass eine sehr grosse Anzahl perforirender Zweigchen der Meningea media die Schädelknochen und Nähte durchsetzen, um das Perikranium, die Galea und das zwischen beiden befindliche Bindegewebe zu ernähren und dass die Foramina parietalia die stattlichsten unter den Rami perforantes des Schädeldaches austreten lassen, welche während ihres Durchtrittes Zweigchen für die Diploë abgeben. [4]) Es kann daher nicht wunderbar erscheinen, wenn sich an den beschriebenen Präparaten deutliche Fortsetzungen der Sulci arteriosi zu den Scheitelbeinlöchern vorfanden, und ich bin nach Untersuchung mehrerer Hundert in unserer Sammlung befindlicher Calven zu der Ansicht gelangt, dass in

---

[1]) Mayer, Beschreibung des menschl. Körpers. 1783. I. p. 284. — Hildebrandt, Lehrbuch der Anatomie, 1803. I. p. 146. — Weber, Handbuch der Anatomie, 1842. II. p. 74.

[2]) Soemmering, vom Baue des menschl. Körpers. Gefässlehre. 2. Ausgabe. p. 173.

[3]) Hyrtl, über die Rami perforantes der Meningea media. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1859. Nr. 9. p. 144.

[4]) Hyrtl, aus dem Wiener Secirsaale. Oesterr. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 1859. Nr. 29. p. 499.

allen Fällen, wo entweder der Canal der Perietallöcher schief von aussen und vorn gegen die Mittellinie und nach hinten gerichtet ist (Nr. 193 und 194), oder wo dieselben sehr entfernt von der Pfeilnaht und somit auch vom Sulcus longitudinalis liegen, gewiss nur ein arterieller Zweig und kein Santorinisches Emissarium zum Durchtritt gelangt. In solchen Fällen fehlt das parietale Emissarium entweder ganz (Nr. 193) oder es geht durch ein unpaariges, in der Pfeilnaht gelegenes und in die Mittellinie des Sulcus longitudinalis ausmündendes Loch (Nr. 994, 226). Tritt blos ein Ramus perforans durch das Foramen parietale, so richtet sich seine Weite nach dem Kaliber des Astes und es kann daher bei stärkerer Entwicklung desselben bereits ein geringer Grad von abnormer Grösse des Scheitelbeinloches eintreten (Nr. 193). In seltenen Fällen (Nr. 1601, 226, 783) können aber auch mehrere Aeste zum Durchtritt gelangen und dann wird die Ossification am foetalen Schädel im ganzen Bereiche der Durchtrittsstelle sistirt. Namentlich dürfte dies der Fall sein, wenn in Folge einer mit hochgradiger Hyperaemie einhergehenden Erkrankung der Knochensubstanz während der Ossificationsperiode des Schädels eine consecutive Dilatation der arteriellen Gefässe zu Stande kommt. — Die grössten Foramina parietalia kommen an dünnen Schädeln vor (Nr. 226, 783), weil bei eintretender Hyperostose die Löcher nachträglich verengt werden (Nr. 1601, 994).

Merkwürdig ist noch der Umstand, dass an allen hieher gehörigen Calven ein wenigstens zwischen den Parietallöchern vorkommender, offenbar vorzeitiger Verschluss der Pfeilnaht beobachtet wird. Denn mit Ausnahme von Nr. 193 gehören die Schädel mit Einschluss des Turner'schen Falls dem Anscheine nach jüngeren Individuen an. Sollte der vorzeitige partielle Verschluss der Pfeilnaht in dieser Gegend mit dazu beitragen, die Ueberbrückung der Spalte zu verhindern?

Das Präparat Nr. 783 repräsentirt gegenwärtig die grössten bisher bekannt gewordenen Foramina parietalia und ich glaube nicht erst aufmerksam machen zu müssen, wie wichtig ein solcher Befund in chirurgischer und forensischer Hinsicht nicht blos wegen des Ossificationsdefectes, sondern namentlich wegen des Durchtretens grösserer arterieller Gefässe im Bereiche desselben sein dürfte.

2. Ein Fall von Diphtheritis des Oesophagus und Magens. (Nr. 1662 und 1663.)

Die vorliegenden Präparate beziehen sich auf einen Fall, der gegen Ende des vorigen Jahres in den ärztlichen Kreisen Prags vielfach besprochen wurde.

B. Th., Werkführer in einer Fabrik, 37 Jahre alt, früher beinahe stets gesund, erkrankte im September 1865. Der gerufene Arzt fand am 19. September einen weisslichen Beleg am weichen Gaumen, Schlingbeschwerden, Ueblichkeiten, Brechwürgen, mässiges Fieber und stellte die Diagnose auf „Angina faucium diphtheritica". — Der Zustand besserte sich nach einigen Tagen scheinbar bis auf die Schlingbeschwerden und ein schmerzliches Gefühl in der Gegend der Speiseröhre und des Magens, so dass der Patient sogar zeitweilig spazieren gehen konnte. Am 28. September jedoch trat copiöses Bluterbrechen ein, wobei dem Kranken ein fester Körper in den Schlund kam, welcher unter Beihilfe seiner Hausleute endlich herausgezogen wurde, worauf sich noch 3—4 Seidel theerartigen Blutes entleerten. Zwei Tage darauf blutiger Stuhl und später abermals Blutbrechen.

Bei der Entwirrung der zottig pulpösen, äusserst mürben Masse, welche der Kranke erbrochen hatte, fand sich nun, dass dieselbe aus einem röhrenförmigen Stücke und einem daran befindlichen sackförmigen, mehrfach eingerissenen Anhange bestehe und die verschorfte und abgestossene Schleimhaut des Magens und der unteren Hälfte des Oesophagus darstelle. Zu der Zeit, wo dieselbe in meine Hände gelangte, liessen sich daran eine innere, fein villöse, bräunlich schwarze, und eine äussere, verworren faserige, schwärzlichgraue Schichte erkennen und die mikroskopischen Bestandtheile waren die durch den Zerfall modificirten Elemente der Schleimhaut, nämlich Bindegewebe, Detritus, Drüsen und verkohlte Gefässe, letztere zum Theil schon dem unbewaffneten Auge als schwarze Ramificationen sichtbar. Prof. Treitz, dem dieses Präparat zur Beurtheilung vorgelegt wurde, sprach sich zu Folge der Beschaffenheit des Schorfes mit Bestimmtheit dahin aus, dass hier eine Aetzung mit Schwefelsäure vorliegen müsse und dass der Kranke in Folge der sich entwickelnden Stricturen zu Grunde gehen werde. Er wurde nun zwar über den Genuss eines Aetzmittels wiederholt befragt, stellte jedoch denselben stets entschieden in Abrede.

Der Kranke erholte sich inzwischen von seinen Blutverlusten und konnte vom 15. October an wieder seinen Geschäften nachgehen, nur klagte er noch über ein unangenehmes Gefühl in der Magengegend. Nach und nach stellten sich jedoch die gewöhnlichen Folgen, welche ausgebrei-

tete Zerstörungen im oberen Nahrungstract zu begleiten pflegen, ein und nöthigten ihn in das allg. Krankenhaus einzutreten, wo er am 22. December auf der II. Internabtheilung starb.

Die *Section* (29 Stunden nach dem Tode) ergab folgenden Befund:

Körper gross, bedeutend abgemagert, Unterleib eingezogen, die Hautdecken blass.

Das Schädeldach dick und compact, die Meningen ödematös, die Hirnsubstanz weich, schmutzigweiss und blutarm, in den Sinus der Dura wenig blutig gefärbtes Serum.

In den Jugularvenen eine geringe Menge blassrothen Blutes, die Schilddrüse körnig, blassbraun, die Schleimhäute der oberen Luftwege blass.

Stand des Zwerchfelles rechts über der 5., links an der 6. Rippe. Die linke Lunge an der Spitze durch dichte Adhaesionen fixirt, das Gewebe zart und luftgedunsen, im Oberlappen blutarm und von grauen und gelbgrauen, hanfkorngrossen Knötchen und infiltrirtwandigen, haselnussgrossen, mit grünlichgelbem Eiter erfüllten Höhlen durchsetzt, welche letztere in der Mitte dieses Lappens zu einem wallnussgrossen, sinuösen, mit röthlich gelber dicklicher Flüssigkeit erfüllten Hohlraum zusammenfliessen. Der Unterlappen mässig blutreich, wenig durchfeuchtet. Die rechte Lunge im oberen Lappen blutarm und trocken, von zerstreuten grauen Knötchen und mehreren bis bohnengrossen, infiltrirtwandigen Cavernen durchsetzt, der Unterlappen etwas verdichtet, leicht zerreisslich, blutreich, stark schaumig ödematös. Das Herz klein und fettlos, die Musculatur schlaff, leicht zerreisslich, in den Ventrikeln wenig dünnflüssiges Blut. (Die mikroskopische Untersuchung der Musculatur zeigt fettigen Zerfall derselben.)

Die Milz 5" lang, die Kapsel leicht gerunzelt, das Gewebe zerreisslich, braunroth. Die Leber klein, kugelig, die Kapsel zart, das Gewebe elastisch, zerreisslich, dunkelroth, blutreich. In der Gallenblase dünnflüssige, blasse Galle. — Die Nieren mittelgross, die Kapsel zart, die Oberfläche glatt, das Gewebe brüchig, dunkelbraun. Die Harnblase bis über die Symphyse ausgedehnt, von trübem, blassen Harn erfüllt, die Schleimhaut blass.

Der Dünndarm contrahirt, mit galliggefärbtem Schleim erfüllt, die Schleimhaut dünn und blass. Im Dickdarm knollige Faeces, die Schleimhaut dünn.

Die Schleimhaut des Pharynx und Oesophagus blassroth und mit glatten, weissglänzenden, seichten Narben besetzt, welche sich in der Gegend des Ringknorpels bis zu einer bemerkbaren Stenose vermehren und bis in die Hälfte des Oesophagus erstrecken. Von da an finden sich längliche, flachrandige Substanzverluste, welche die Höhe der Falten einnehmen und daher linear angeordnet erscheinen. Anfangs sind sie kleiner, zerstreut

stehend, später werden sie grösser, confluiren allmälig und durchsetzen dann die ganze Dicke der Schleimhaut, theils die macerirte Muscularis, theils das in der Gegend der Kardia verdichtete submucöse Gewebe blosslegend.

Der Magen ist klein, durch lineare Einschnürungen von aussen bucklig und namentlich an der kleinen Curvatur hochgradig geschrumpft; die Höhle von einer ziemlichen Menge stark sauer riechender, dünner, trüber Flüssigkeit erfüllt. Die Innenfläche wird von der vermehrten, zart vascularisirten und äusserlich vollkommen geglätteten Submucosa gebildet, die namentlich gegen die Muscularis der Pyloruspartie zu bedeutend verdichtet erscheint und von zerstreuten, hanfkorngrossen, durchscheinenden Bläschen (den solitären Follikeln der Magenschleimhaut) durchsetzt ist. Unter ihr befindet sich die stark hypertrophirte Muskelschichte und der verdickte Peritonealüberzug. Sämmtliche diese Schichten sind jedoch im Fundus, dem Niveau der angesammelten Flüssigkeit entsprechend, erblasst, erweicht und stellenweise florähnlich verdünnt (cadaveröse Magenerweichung). Die Kardia ist durch Schrumpfung des in allen Schichten bedeutend entwickelten Bindegewebes verengt und der Pylorustheil des Magens vor dem Pförtner zu einer 2 Zoll langen, von den verdickten Magenwandungen gebildeten und höchstens für ein Federkiel durchgängigen Röhre stenosirt, unterhalb welcher die Magenschleimhaut erhalten, faltig zusammengelegt ist und in dem erwähnten verdichteten Stratum der Submucosa zackig beginnt.

Aus diesem Befund ergibt sich nun folgende pathologisch-anatomische Diagnose: Substanzverluste und Narben im Oesophagus, sowie beginnende narbige Schrumpfung des Magens nach Diphtheritis, Strictur der Kardia und des Pylorus, frische Tuberculose der Lungen, Anaemie und Marasmus, wobei noch zu bemerken ist, dass möglicher Weise auch die über der Kardia befindlichen Substanzverluste des Oesophagus bereits mit einer Schichte neugebildeten Bindegewebes überzogen waren, deren Spuren jedoch ähnlich wie im Grunde des Magens in Folge cadaveröser Erweichung durch die im Oesophagus stagnirende Flüssigkeit verwischt wurden.

Es frägt sich nun, welcher Process dieser diphtheritischen Ertödtung der Schleimhaut zu Grunde liegt, indem ein idiopathisches Auftreten einer hauptsächlich im unteren Oesophagustheil und im Magen ausgebreiteten Diphtheritis nie vorkömmt. — Bekanntlich wurde die diphtheritische Verschorfung dieser Scheimhäute erstlich, wenn auch verhältnissmässig selten, im Gefolge acuter dyskrasischer Krankheiten beobachtet; so bei den acuten Exanthemen, in schweren Fällen von Typhus, Pyämie, Urämie, im typhoiden Stadium der Cholera, dann

aber auch als Ausdruck eines hochgradigen Darniederliegens des Kreislaufs und Stoffwechsels bei sehr herabgekommenen chronischen Kranken. In allen diesen Fällen ist jedoch der Process nur auf kleine Stellen beschränkt, zeigt eher eine von der Mundhöhle nach abwärts abnehmende Intensität, als das entgegengesetzte Verhalten, und endlich hat der Brandschorf nie eine mit dem vorliegenden ähnliche Beschaffenheit. Da nun auch weder der Krankheitsverlauf, noch das Ensemble der Section irgend welche Anhaltspunkte für die Annahme eines der oben angeführten Processe liefert, so können alle diese Krankheitsformen mit voller Bestimmtheit ausgeschlossen werden.

Es bleibt nun noch eine Möglichkeit d. i. die Verschorfung in Folge der Einwirkung ätzender Substanzen. Für diese Annahme spricht:

1) Das Vorkommen von Narben und Substanzverlusten schon vom Pharynx angefangen durch den ganzen Oesophagus und es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, dass die oberflächlichen Verschorfungen am weichen Gaumen, welche dem behandelnden Arzte eine genuine croupöse Pharyngitis vortäuschten, nur die ersten Spuren der Säureeinwirkung waren. Das Fehlen der Aetzungen im Munde bietet nichts Auffallendes, da ja Fälle genug bekannt sind, wo das Gift mit einer gewissen Vorsicht genommen (z. B. mittelst eines Löffels) oder die Folgen in der Mundhöhle durch rasches Ausspülen oder Nachtrinken von Wasser abgeschwächt wurden, was namentlich dann möglich sein dürfte, wenn die Säure keine concentrirte war.

2) Das vorwiegende Auftreten der Verschorfung vor den physiologisch engeren Partien der Speiseröhre, namentlich hinter dem Ringknorpel und vor der Kardia, sowie die vorwaltende Verschorfung der Höhe der Schleimhautfalten im Oesophagus.

3) Endlich ist die Beschaffenheit des Schorfes eine solche, wie sie nur der Schwefelsäureeinwirkung zukommt, indem kein anderes Aetzmittel im Stande ist, die Schleimhaut in eine ähnliche, bräunlichschwarze, zunderartige, von verkohlten Gefässramificationen durchzogene Masse zu verwandeln.

Aehnliche Fälle, wo nach Einwirkung eines Aetzmittels, namentlich der Schwefelsäure, die Schleimhaut des oberen Nahrungstractes ganz oder theilweise noch während des Lebens abging, sind übrigens bereits bekannt, wenn auch mitunter nur höchst unvollkommen untersucht.

So beschrieb Tartra [1]) einen Fall, in welchem „Pseudomembra-

---

[1]) Traite de l'empoisonnement par l'acide nitrique. Paris 1802.

nen", welche vollkommen die Gestalt der Speiseröhre und des Magens hatten, erbrochen wurden. W. Cobbet [1]) erzählt von einer Weibsperson, welche am 7. Tage nach einem Selbstmordversuch mit Schwefelsäure röhrenförmige, verkohlte Membranen erbrach, welche sich als die inneren Häute des Oesophagus und z. Th. des Magens erwiesen. Sie ging ein Monat nach dieser Entleerung in Folge von Senkungsabscessen in der Umgebung des Oesophagus zu Grunde. Einen anderen Fall, wo die Schleimhaut des Oesophagus mehrere Tage nach einem Intoxicationsversuch mit Schwefelsäure eliminirt wurde, beobachtete 1840 Larrey bei einer jungen Frau; es trat Heilung unter Ausbildung einer Stenose ein. Prof. Trier [2]) erzählt von einer Kranken, welche am 7. Tage nach einem Vergiftungsversuch mit Schwefelsäure die Schleimhaut des Oesophagus und ein Stück Magenschleimhaut ausbrach und erst 9 Monate darauf in Folge der Stenosen, welche sich allmälig ausgebildet hatten, zu Grunde ging. Bamberger [3]) erwähnt einer mündlichen Mittheilung Virchow's, nach welcher der letztere 2 Fälle beobachtet hatte, wo nach Schwefelsäureintoxitation scheinbar pseudomembranöse Röhren von der Gestalt des Rachens und Oesophagus durch Erbrechen entleert wurden und wo die nähere Untersuchung zeigte, dass man es mit der abgestossenen „inneren Lage der Oesophagushäute" zu thun habe. Morel-Lavallée [4]) erzählt von einer jungen Frau, welche mehrere Tage nach der Vergiftung mit Schwefelsäure eine lange Röhre ausbrach, doch lässt er es unentschieden, ob es die Schleimhaut des Oesophagus oder eine Pseudomembran war; die Frau wurde gesund. Offenbar gehört auch unter diese Fälle jener von Prof. Puchelt [5]) beschriebene, wo am 20. Tage nach einer Vergiftung mit Scheidewasser eine 1 Fuss im Durchmesser haltende, „faulige" Membran, an der man die Gefässramificationen erkennen konnte, durch Erbrechen entleert wurde; der Kranke starb nach 3 Tagen.

Es liesse sich die Zahl dieser Fälle gewiss noch um Einige vermehren; ich glaube jedoch, dass es genügen dürfte, um zu zeigen, dass das Erbrechen der abgestossenen Schleimhäute in Folge der Einwirkung von Mineralsäuren gerade nichts so Aussergewöhnliches ist. Uebrigens kommt es in der forensischen Praxis auch zuweilen vor, dass man bei der Section von Selbstmördern, welche nicht all-

[1]) Dublin Journal, 1835, Nov. 18.
[2]) Hospitals-Meddelelser, tom V. 1.
[3]) Krankheiten des chylopoetischen Systems. p. 275.
[4]) Gazette des hôp. 1863. 143.
[5]) Heidelb. Ann. XI. 4. 1845.

zuschnell nach der Einwirkung der Schwefelsäure zu Grunde gingen, die ganz oder theilweise abgestossene und verkohlte Schleimhaut zusammengeballt in der Magenhöhle findet, und es ist somit anzunehmen, dass es auch in diesen Fällen zur Entleerung gekommen wäre, wenn das Leben nur kurze Zeit länger gedauert hätte.

Bemerkenswerth ist in unserem Fall erstlich die verhältnissmässig sehr geringe Störung im Allgemeinbefinden trotz der hochgradigen Anätzung der Magenwandung, die gleichmässige Abgrenzung derselben im submucösen Gewebe, endlich der Eintritt der Heilung nach der Entleerung des Schorfes, und man kann mit Sicherheit behaupten, dass das Leben noch länger erhalten geblieben wäre, wenn nicht die äusserst hochgradige Pylorusstenose die Substitution der Magenverdauung durch eine theilweise Darmverdauung unmöglich gemacht hätte.

Merkwürdig ist ferner das zufällige Zusammentreffen einer unverletzten Mundhöhle und nur spurenweisen Anätzung des Pharynx mit dem im Verhältniss zur Ursache leichten Krankheitsverlauf und dem hartnäckigen Läugnen des Kranken, Schwefelsäure genommen zu haben, was Alles gewiss nicht wenig dazu beitrug, die klinische Diagnose zu erschweren.

Endlich muss noch das Vorkommen der Magenerweichung in einem von der Schleimhaut vollständig entblössten Magen als interessant hervorgehoben werden, da es gewiss die einfachste Widerlegung der Theorie von der Selbstverdauung abgibt.

Klinischer Nachtrag zu vorstehender Mittheilung

(Diphtheritis des Magens und Oesophagus).

Von Secundärarzt Dr. Alfred Přibram.

Das Interesse, welches der vorstehende Sectionsbefund zu erregen im Stande ist, wird es gerechtfertigt erscheinen lassen, wenn in den folgenden Zeilen mit Umgehung aller Wiederholungen noch einige Details aus den am Krankenbette angestellten Beobachtungen nachgetragen werden.

Am 16. November 1865, zwei Monate nach Beginn des Leidens, wurde der Kranke im k. k. allg. Krankenhause auf Prof. Halla's Abtheilung aufgenommen; er gab im Wesentlichen die bereits (S. 113) angeführten anamnestischen Daten an, und stellte, nach der Veranlassung der Erkrankung befragt, wiederholt auf das Entschiedenste den Genuss eines Aetzmittels (Schwefelsäure u. dgl.) in Abrede. Aus den von Dr. Dub, der

den Kranken früher behandelt hatte, erhaltenen Daten wäre noch mitzutheilen, dass vom 16. September bis 1. October, dann vom 2.—6. und vom 10.—15. October, so wie später häufig durch mehre Tage Stuhlverstopfung, dann vom 6. October an Speichelfluss bestanden hatte.

Der Zustand bei der Aufnahme war folgender: Ungemeine Abmagerung (Körpergewicht 80 Zollpfund), Schläfegruben, Jugulum, Ober- und Unterschlüsselbeingruben (beiderseits gleich) tief eingesunken, Puls rhythmisch 60, Temperatur 35° C. in der Achsel, Gesicht und sichtbare Schleimhäute blass. Zunge feucht, weisslich belegt, an ihr und im Rachen keine Narben sichtbar, die Schleimhaut des letzteren etwas injicirt. An der Vorderfläche des Thorax der Percussionsschall links oben hell voll bis zur 5., dann gedämpft bis unter die 6. Rippe; die Breite der Dämpfung in der Herzgegend vom linken Sternalrande bis $^1/_2$'' innerhalb der Papille. Rechts oben etwas kürzerer Percussionsschall als links; derselbe von der 3.—6. Rippe hell und voll. Respirium links allenthalben und rechts von der 3. Rippe nach abwärts vesiculär, oberhalb der letzteren unbestimmtes In-, bronchiales Exspirium, gross- und kleinblasiges consonnirendes Rasseln. Ueber allen Ostien des Herzens klappende Töne, in den Jugularvenen und Karotiden keine Geräusche. Leber von der 6. Rippe in der Parasternallinie bis 1'' unter den Rippenbogen, in der Achsellinie bis an diesen reichend, die tastbare Oberfläche glatt. Milz in der Achsellinie auf 2 Plessimeter Höhe anliegend. Der Unterleib stark eingezogen, unschmerzhaft, die Magengegend nicht vorgewölbt, daselbst auf 4'' in der horizontalen und 3'' in der verticalen, gleichmässig heller und tympanitischer Percussionsschall. Rückwärts rechts über der Gräte derselbe Befund wie vorn, sonst allenthalben Vesiculärathmen. Der Stuhl neuerdings seit 8 Tagen angehalten (im Sigma kleine Fäcalknollen tastbar). Die Harnmenge am Aufnahmstage 4 Pfd., ohne Sediment, der Harn weingelb, stark sauer, spec. Gew. 1·021; eine approximative Schätzung der Chloride, Sulphate und Phosphate ergab keine wesentliche Abnormität. Von Eiweiss war keine Spur, dagegen freie Harnsäure (in spontan ausgeschiedenen Krystallen) neben einer mässigen Menge harnsaurer Salze vorhanden. Ein salpetersaurer Harnstoffauszug ergab eine geringe Ausbeute. Salzsäure färbte den Harn stark violett. Mikroskopisch fand sich neben Epithelien aus der Blase und Harnröhre eine ziemlich erhebliche Menge gleichmässig körniger, fettiger Detritus; nicht in Form von Cylindern. Auffallend war die äusserst reichliche Menge der nach der Mahlzeit, unabhängig von dem im Tage einmal erfolgten Erbrechen, ausgeworfenen Sputa. Diese waren farblos, klar, an der Oberfläche leicht schaumig, von neutraler Reaction, 1.007 spec. Gew., enthielten Chloride, Sulphate, Schleim, Eiweiss (kein nachweisbares Rhodanka-

lium); mikroskopisch Epithel aus der Mundhöhle, farblose Bläschen ohne Kern etwa von der Grösse der weissen Blutkörperchen, einzelne Fetttröpfchen. Die Menge der an einem Tage entleerten Sputa schwankte zwischen 1—3 österr. Seideln. Ohne Zusammenhang mit den aus Kaffee, Rothwein, Eisuppen, Weissbrod, eingemachtem Hühnerfleische u. dgl. bestehenden Mahlzeiten, nach welchen zwar eine mässige Aufblähung des Magens, jedoch weder Erbrechen noch Vomituritionen eintraten, erfolgte in Zwischenräumen von 2—3 Tagen ein copiöses, nicht anstrengendes Erbrechen gallertiger, zusammenhängender, in der Regel stark galliggrün gefärbter Schleimmassen (beinahe ohne freie Flüssigkeit), welche neben Gallenbestandtheilen viele Fettmolekeln führten, mikroskopisch eine ganz structurlose, homogene Beschaffenheit zeigten, und sehr selten erheblichere Mengen von Speiseresten (Amylumkörnchen, Fleischfasern u. s. w.) enthielten. Unverändert blieb der Zustand durch 16 Tage, während welcher Zeit nur artificielle Stuhlentleerungen erfolgten, die Speichelmenge gleich blieb, und der Kranke über keine subjectiven Missempfindungen klagte.

Am 17. Tage trat unter Frösteln Temperatursteigerung (38° C.) neben mässiger Beschleunigung des fadenförmigen Pulses (90) ein. Die physikalische Untersuchung ergab nun auch über der linken Lungenspitze die Erscheinungen der Consonnanz und Dämpfung des Percussionsschalles, während diese rechts an Ausbreitung zunahm, und hier amphorische Athmungsgeräusche auftraten. Das Lebervolumen schien kleiner, das Körpergewicht war auf 65 Pfd. gesunken. Der Kranke verlor den bisher befriedigenden Appetit, die Zunge wurde trocken, rissig. Die spröde Epidermis stiess sich in grossen Schuppen ab, die Mengen des ausgeschiedenen Speichels nahmen ab, und das Erbrechen hörte vollends auf. Endlich am 20. Decemb. trat Schwund des Bewustseins, Trachealrasseln und am 21. der Tod ein.

Die Therapie wurde im Verlaufe als von untergeordnetem Interesse übergangen; sie bestand anfangs in öligen, später in roborirenden Mitteln, Chinadecoct, Eisentinctur, hie und da kleinen Gaben von Morphium mit Magnesia, und endlich mit Beginn der terminalen Fiebererscheinungen in kleinen Gaben von Chinin.

Ohne auf weitere Deductionen einzugehen, seien somit in Kürze die vom klinischen Standpunkte aus interessantesten Erscheinungen des Verlaufes hervorgehoben. Es waren: 1. Die vollständige Abwesenheit einer jeden Deglutitionsstörung, so wie des Erbrechens genossener Speisen, 2. die äusserst hartnäckige Obstipation, 3. der seit der dritten Krankheitswoche bestehende, überaus massenhafte Ptyalismus, 4. die enorme Schleimabsonderuug im oberen Theile des Dauungstractes.

Beitrag zur Anatomie der Thränenorgane.

Vorläufige Mittheilung von Prof. Dr. Bochdalek in Prag.

Der Thränen-Apparat hat in neuerer Zeit mehrseitige und gründlichere Untersuchungen erfahren, zumal seit Prof. Fischer in seinem Werke „Klin. Unterricht in der Augenheilkunde. Prag 1832", auf einige interessante Anomalien, die keineswegs pathologischen Ursprunges waren, meines Wissens zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt hatte. Zu den beigegebenen Abbildungen hatte ich als damaliger Prosector mehrere anatomische Präparate angefertigt. — Zunächst nach Fischer's Werke erschien Osborne's „Darstellung des Apparates zur Thränenableitung in anatomischer, physiologischer und pathologischer Hinsicht." *) (Prag 1835 Diss.) Insbesondere aber wurde der in Rede stehende Apparat in den beiden letzten Decennien zahlreichen Untersuchungen unterworfen, so von Pappenheim, Arnold, Krause, Hyrtl, Henle, Arlt, v. Gräfe, Donders, v. Carion, Ritter v. Hasner, Richet, His, Béraud, Henke, Maier, Foltz u. A., demnach nicht von Anatomen allein, sondern auch von berühmten Ophthalmologen; und einzelne der Genannten haben auch mehr oder weniger auf die *Abweichungen* vom regelmässigen und gewöhnlichen Bau und auf dessen Modificationen Rücksicht genommen.

Nichstdestoweniger ist der Gegenstand noch keineswegs erschöpft, und glaube ich durch die nachfolgenden Mittheilungen Einiges beitragen zu können, nicht blos um die Kenntniss von den physiologischen Abnormitäten des Thränenapparates zu fördern, sondern auch durch dieselben zu noch weiteren Untersuchungen dieses so interessanten, und ich möchte fast sagen, ins Unendliche variirenden Abschnittes der Anatomie anzuregen.

Mit Uebergehung der Thränendrüse und ihrer Ausführungsgänge, an welchen ungleich seltener und weniger in die Augen fallende Abnormitäten vorkommen, übergehe ich sogleich zu dem *thränenablei-*

*) Ich sehe von den Anatomen älterer Zeit, die gerade nichts für die Gegenwart vorzüglich Verwerthbares enthalten, ganz ab.

tenden Theile dieses Apparates, und zwar zunächst zu den *Thränenwärzchen* und *Thränenpunkten.*

Die ersteren differiren nicht selten an Grösse, Höhe, weniger schon in Betreff des Verhaltens ihrer gegenseitigen Lage und Gestalt. Sie sind nämlich zuweilen dicker und umfangreicher, oder mehr kegelförmig zugespitzt und hervorragend, selbst bis zu 1 $^1/_3$''' Höhe; doch auch nicht so selten niedrig, flach und mehr oder weniger verstrichen. Nur selten ist auch ihre Richtung weniger nach hinten gegen den Thränensee geneigt und nähert sich mehr oder minder der verticalen; selten liegt auch das *obere* Wärzchen bei geschlossenen Augenlidern neben dem unteren nach *aussen* und ebenso selten stehen beide einander gerade gegenüber.

Die *Thränenpunkte* sitzen nicht immer auf der Spitze der Kuppel des Wärzchens, sondern ausnahmsweise am inneren Abhange oder gar an der inneren (hinteren), ja selbst an der vorderen Seite unter dem Gipfel desselben, wie ich ein solches Beispiel aufbewahre.

Zwei Thränenpunkte auf einem Wärzchen und mit doppeltem Thränenröhrchen wurden von Foltz, A. Weber und v. Graefe gesehen, und ich kann noch 2 Fälle aus meinen Untersuchungen beifügen, wo in dem einen die beiden Thränenpunkte des rechtseitigen oberen Augenlides so gelagert sind, dass der eine dicht neben dem anderen nach innen (gegen den inneren Augenwinkel) und etwas weiter nach hinten (gegen den Thränensee) liegt. Auch die beiden den Punkten entsprechenden Röhrchen, die sich, etwas mehr als 1''' vom Thränensack entfernt, unter einem sehr spitzigen Winkel vereinigen, haben dieselbe Lage gegen einander insofern beibehalten, als das eine davon etwas mehr nach hinten gegen die innere Augenlidfläche liegt. Sie sind nicht von gleichem Kaliber; sondern es ist das hintere und ein wenig tiefer unten gelegene etwas enger, als das andere gewöhnliche und eigentliche Thränenröhrchen. — Bei demselben Individuum war auch noch ein *dritter* länglich runder *Thränenpunkt* von $^1/_4$''' Durchmesser, welcher an der inneren und oberen Seite der Caruncula lacrymalis sass, und sich in das innere Ende des vorhin erwähnten Nebenthränenkanälchens vor seiner Zusammenmündung mit dem Hauptkanälchen, sogleich nach einem kaum $^1/_3$''' langen Verlaufe, öffnete.

Es ist dieses interessante Präparat von einem 19 J. alten, kräftigen und plötzlich verstorbenen Sträfling entnommen, bei welchem ausser einer mir kaum je erinnerlichen Blutüberfüllung aller Organe, insbesondere aber der Conjunctiva, des Thränenschlauches, der Nasen- und der Schleimhaut des Schlundkopfes, keine Spur eines pathologischen Processes zu entdecken war.

Ein anderes Beispiel von zwei Thränenpunkten fand ich bei einem zwischen

40 und 45 J. alten Manne am unteren Lide des *linken* Auges. Der kleinere davon sass mehr auf der *vorderen* Seite des Wärzchens und führte in ein nur $1\frac{1}{2}'''$ langes, kaum $\frac{1}{6}'''$ weites und nach innen gegen den Augenwinkel gerichtetes und blind geschlossenes Kanälchen. Der andere etwas grössere Thränenpunkt befand sich an der gewöhnlichen Stelle des Wärzchens und das entsprechende Kanälchen zeigte weiter nichts Abweichendes. Zwischen beiden Röhrchen bestand durchaus keine Communication und der Thränenpunkt des blinden Röhrchenrudiments zeigte keine deutliche trichterförmige Vertiefung, sondern klaffte unmittelbar in das verticale Anfangsstück hinein.

Eine entfernte Analogie zu dem rudimentären Canalicus lacrym. zeigte das *rechtseitige untere* Thränenkanälchen, indem dasselbe, obgleich nur einfach, dennoch in der Nähe der Thränensackwand blind und etwas erweitert. endigte; allein mehr als 1''' vor diesem blinden Ende mittelst einer mehr als mohnkorngrossen Öffnung mit dem des oberen Lides in Verbindung stand. Durch Sondirung mit einer Borste und feinen Sonde vom Thränenpunkte aus, war es nicht möglich, dieselben in den Thränensack durchzubringen, weil sie sich stets in dem blinden Ende des Röhrchens verfingen; wohl aber war es nicht schwer, vom Thränensacke aus in beide Thränenröhrchen zu gelangen.

Die Grösse der Thränenpunkte anbelangend, muss ich nach meinen Untersuchungen die grössere Weite im Allgemeinen dem *oberen* Augenlide vindiciren (was auch Hyrtl zum Theil zugibt), obgleich genug oft beide gleich gross oder auch das des unteren Lides grösser angetroffen wird.

Dass die Thränenpunkte von der Kuppel des Thränenwärzchens betrachtet, trichterförmig erscheinen, wie Foltz angibt, muss ich vollkommen bestätigen, dass aber in dem verticalen Theil des Canaliculus lacrym. eine Klappe sei, wie derselbe Autor behauptet, kann ich nicht zugeben, da ich sie trotz genauem Suchen selbst mit bewaffnetem Auge, niemals aufzufinden im Stande war. Es wäre denn, dass Foltz die kantig vorspringende niedrige Leiste zwischen dem verticalen und dem Umbeugungsstück darunter verstehen sollte; doch kann man diese meines Erachtens nicht als eine Klappenvorrichtung bezeichnen, da dieselbe ihrer Schmalheit und Steifheit wegen so einem Zwecke nicht entsprechen könnte; aber eine andere klappenartige Falte existirt im normalen Zustande im ganzen Verlaufe der Thränenröhrchen gewiss nicht. Um die Thränenpunkte herum jedoch befindet sich immer ein bald schmäleres, bald breiteres, durchscheinendes, dünnes, ringförmiges und trichterförmig gegen das Thränenröhrchen eingesunkenes Kläppchen, das mehr oder weniger in seiner Mitte von einem kaum nadelspitzstich - grossen Löchelchen durchbohrt ist, welches

man auch meistens in der Spitze des Trichters erblicken kann, wenn es nicht mit Schleim verlegt oder sonst verstopft ist. Dieses Thränenpunktkläppchen kann man durch Lufteinblasen vom Thränenröhrchen aus oder von ebendaher durch Aufheben mit einer Sonde ganz deutlich sehen. Dasselbe erscheint manchmal so breit, dass man das Löchelchen, von welchem es durchbohrt wird, kaum mit freiem Auge wahrnehmen kann; es schliesst von innen her durch seine Erhebung den Thränenpunkt mehr oder weniger oder verengert ihn wenigstens bedeutend.

Von den *Thränenröhrchen* wird noch allgemein angenommen, dass das *untere* kürzer und weiter, das obere aber *länger* und enger sei. Nach meinen so vielfachen diesfälligen Untersuchungen und Messungen müsste ich als Regel gerade das *Umgekehrte* behaupten. Dass aber auch da Schwankungen vorkommen, indem nämlich nicht gar selten beide Thränenröhrchen von gleicher Länge und Weite oder das untere kürzer und weiter als das obere ist, lässt sich nicht in Abrede stellen. Die Einmündung der Thränenkanälchen in den Thränensack variirt auch, da sie in manchen Fällen anstatt zwischen das vordere und mittlere, zwischen das mittlere und hintere Drittel des sagittalen Durchmessers fällt, und die Durchbohrung der Thränensackwand durch dieselben eine bedeutend schiefe ist. Diese schiefe Durchbohrung geben bereits Arlt und v. Carion an.

Dass sich die Thränenkanälchen im Verlaufe gegen den Thränensack hin entweder allmälig (selten) oder in der Nähe des Thränensackes plötzlich (häufig) mehr oder minder verengern, ist wohl eine Regel mit vielen Ausnahmen.

Nach Foltz sind die Thränenröhrchen im geschlossenen Zustande der Lider im sagittalen Durchmesser abgeplattet, was ich an der Leiche vollkommen bestätigen kann. Nach Arlt, der mit Recht behauptet, dass im Leben die Thränenröhrchen stets mit Thränenflüssigkeit erfüllt sind, müssten sie rund sein, den Moment der Compression durch die Muskeln etwa ausgenommen. Ihre durchschnittliche Länge muss ich beim Manne für das des oberen Augenlides auf $4\,{}^1\!/_4'''$, für das des unteren auf $4\,{}^3\!/_4'''$, und beim Weibe ersteres auf $4'''$, das andere aber auf $4\,{}^1\!/_3'''$ veranschlagen.

Das Lumen der Canaliculi lacrym. wird selbst bis jetzt zu gering angenommen, nämlich ${}^1\!/_6'''$ (Pétrequin), ${}^1\!/_3'''$—${}^2\!/_5'''$ (Arlt u. m. A.). Ich muss mich, wenigstens nach Leichenuntersuchungen mit Hyrtl und zum Theil auch mit R. Maier, für das regelmässige Maass von zum mindesten ${}^1\!/_2'''$ aussprechen.

Ueber das Verhalten des Thränensackendes der Canaliculi lacrym. herrscht die ziemlich allgemeine ältere und neuere Ansicht, dass sie entweder vereinigt oder mit gesonderten Oeffnungen in den Saccus lacrym. münden. Die erstere Endigungsweise ist gewiss die vorherrschende und regelmässige, die letztere die seltenere.

In Betreff des Klappenapparates an der Thränensackmündung der Thränenröhrchen (Valvula super. sacci lacrym. Béraud) muss vor Allem auf die, meines Wissens zuerst von R. Maier erwähnte (nach meinen Untersuchungen jedoch nicht nur bezüglich ihrer Weite sehr variirende, sondern auch dann und wann fehlende) sinuöse Ausbuchtung hingewiesen werden, die sich an der äusseren Wand des Saccus lacrym. hinter dem Lig. palpeb. intern. befindet, und in welche, im Falle sie vorhanden, zunächst immer die Thränenröhrchen entweder mit einer gemeinsamen Mündung oder mit getrennten Oeffnungen münden. In den Thränensack *unmittelbar* öffnen sich die Canaliculi nur bei Abgang des Sinus Maieri.

In der Regel umgibt der früher gedachte Klappenapparat nicht unmittelbar die Mündung der Thränenröhrchen, sondern im Allgemeinen den Eingang aus dem Thränensacke in den Sinus. Dieser Eingang ist bald rundlich, bald oval, bald spalten- bald halbmondförmig, meist von der Grösse eines grösseren Mohnkornes bis zu der eines Hirsenkornes. Ist die Klappe an dem erwähnten Eingange in den Sinus halbmondförmig, wie zu allermeist, dann sitzt dieselbe selten unmittelbar am Umfangsrande des Einganges, sondern oft in einer ziemlichen Entfernung von demselben und am öftesten am vorderen Umfange, sich mehr oder weniger auch in den oberen und unteren ziehend. Es kommt aber auch eine doppelte halbmondförmige Klappenfalte vor, wovon dann die eine am vorderen die andere am hinteren Umfange sitzt; beide laufen sodann mit ihren einander zugekehrten Hörnern oben oder unten oder an beiden diesen Stellen zusammen; oder die Hörner weichen einander aus, um in den Eingang zu dem Sinus zu verstreichen; oder es windet sich das eine oder das andere Horn (meistens das der vorderen Klappe) *spiralförmig* bis zur Mündung der Thränenröhrchen selbst, um sich allda zu verlieren; oder es fliesst hier mit einem dünnen, zarten, halbmond- oder ringförmigen, diese Mündung mehr oder weniger sufficient deckenden eigenen klappenförmigen Schleimhautfältchen zusammen.

Die halbmondförmigen Falten um den mehrmal erwähnten Eingang in den Sinus, erreichen, besonders die vorderen, oft mehr als 1 ½''' Breite, sind aber auch nicht selten schmal, dick, wulstig und niedrig,

gleichsam lippenartig aufgeworfen und gewissermassen *einlippig;* oder es sind dies beide *(zweilippig),* und sind dieselben manchmal, aber nicht immer, wie Béraud's und Foltz's Beobachtungen angeben, noch überdies mit einem oder einigen wärzchenförmigen Auswüchsen, wie kleinen Kondylomen oder nach Béraud und Foltz den Noduli Arantii ähnlichen Knötchen, besetzt, welche an ihrem freien concaven Rande sitzen und die Eingangsöffnung mehr oder weniger verlegen; oder es zieht sich das obere oder untere Horn der halbmondförmigen Klappenfalte (bald der vorderen bald der hinteren) in eine mehr oder minder quer, meistens jedoch schief auf dem oberen Theile der inneren Wand des Thränensackes spiralförmig zur Basis seiner Kuppel sich windende, $^1/_6$''' bis $^2/_3$''' vorspringende Schleimhautfalte aus, die *blos* eine Andeutung (wenn sie sehr niedrig ist), oder wirklich eine Art von unvollständigem und mehr oder weniger schiefem *Diaphragma* zwischen der Kuppel (d. i. dem Theil des Thränensackes über der Einmündung der Thränenröhrchen) und dem übrigen Thränensack darstellt, welche (Falte) ich mit der Bezeichnung „*Kuppelklappe*" belegen möchte. Das erwähnte Diaphragma ist in seltenen Fällen scheibenförmig, nur an irgend einer Stelle mittelst einer mohn- bis hirsekorngrossen Oeffnung durchbohrt und meistens nach vorn und unten, oder auch von innen und oben, nach aussen und unten abschüssig.

Dass zuweilen die Klappe am Eingang in den Sinus ringförmig vorkommt, ist eine mehr oder weniger anerkannte Sache. Besonders interessant erscheinen mir zwei Modificationen und Formen der in Rede stehenden Klappe. Die eine zeichnet sich durch ihre enorme Entwicklung zu einer wicken- bis fast erbsengrossen, meist sehr dünnhäutigen, (aufgeblasen) kugeligen, oder auch *beutelförmigen*, frei in den Thränensack hineinragenden oder vielmehr hineinhängenden *Blase* aus, welche nur an irgend einer Stelle ihres Umfanges (meist nach unten und vorn) von einem $^1/_4$—$^1/_2$''' grossen Löchelchen durchbohrt ist. In dieser Blase verfängt sich jedesmal die durch die Thränenkanälchen geführte Borste oder feine Sonde, ohne in die eigentliche Thränensackhöhle gelangen zu können. Dieselbe lässt sich sowohl von den Thränenröhrchen als auch vom Thränensacke aus, sehr schön aufblasen. Ich besitze 2 exquisite Präparate dieser Art und erinnere mich deutlich, sie ausserdem noch einige Mal gesehen zu haben.

Noch interessanter erscheint die zweite Modification der Sinusklappe, wo dieselbe einerseits nach oben zur Kuppel hinauf und andererseits bis zum Eingang in den Thränennasenkanal herab reicht; *frei durch das*

Cavum des ganzen Thränensackes, blos mit ihrem oberen Ende an der Kuppel und am vorderen äusseren und am hinteren inneren Rande an der Thränensackwand befestigt, bildet sie entweder eine in diesem ganzen angedeuteten Verlaufe *vollständige* oder eine an einer oder zwei Stellen mittelst kleiner runder Oeffnungen durchbohrte *Scheidewand* des Thränensackes und theilt *somit die Thränensackhöhle in zwei mehr oder weniger gleiche Hälften*, in eine äussere vordere und eine innere hintere. Nach der oben angegebenen Anheftung derselben muss sie eine schräg sagittale Lage haben und endet nach unten entweder mit einem freien, gegen die Eingangsöffnung des Saccus in den Ductus lacrym. gerichteten concaven Rande; oder sie verschmilzt da mehr oder minder mit der Krause'schen Klappe; *oder sie setzt sich ohne Unterbrechung auch noch weiter durch den Thränennasenkanal, sogar bis zu seiner Nasenmündung als solche fort*, um nebst jenen auch noch diese zu halbiren.

In allen den vier Präparaten, die ich davon aufbewahre, *öffnen sich die Thränenröhrchen nur in die hintere innere Hälfte des getheilten Thränensackes, nie in die andere.*

In einem anderen vor mir liegenden Falle, welcher den schlagenden Beweis liefert, dass das beschriebene Septum des Thränensackes, oder selbst des ganzen Thränenschlauches, nur eine enorme, ich möchte sagen kolossale Entwicklung der Klappe am Eingange in den Maier'schen Sinus ist, reicht dasselbe oben nicht bis an das Kuppelende des Sackes, sondern beginnt erst am oberen, vorderen und hinteren Umfang jenes Einganges und es ist daselbst ausser diesem Ursprung der Scheidewand, welche sich nach unten in die Krause'sche oder eigentlich Béraud'sche Klappe fortsetzt, keinerlei weitere Klappenvorrichtung zu bemerken.

Ungleich öfter als die angeführten Septa, trifft man frei durch die Thränensackhöhle von einer Wand zur anderen ziehende *Schleimhaut-Trabekeln*, und zwar zu allermeist in dem unterhalb des Lig. palpeb. intern. fallenden Abschnitte derselben. Sie variiren von der Breite eines Fadens bis zu der von 2—3''', und nicht minder auch in ihrer Dicke von $^1/_5$''' bis zu $^1/_3$''', ja selbst bis zu $^1/_2$'''. Ihrer Zahl nach trifft man entweder 1 oder 2 an; einmal sah ich sogar 3. Sind dieselben von einiger Breite, dann erscheinen sie immer so gestellt, dass der eine Rand nach oben, der andere nach unten zu stehen kommt. Die Stellung ihrer Flächen hängt von der Richtung ihres Verlaufes und der Anheftung ihrer beiden Enden ab. Im Allgemeinen liegen sie seitlich. Meistens verlaufen diese Balken *schräg* vom hinteren Theile der inneren Wand zum vorderen der äusseren, und sehr selten nur *ganz quer* oder

gerade vom vorderen zum hinteren Thränensackwinkel. An ihren Anheftungspunkten sind sie fast immer verbreitert und hängen, im Falle sie weiter oben im Sacke liegen, mittelst des hinteren inneren Endes mit der Valvula sacci superior (B é r a u d) so zusammen, dass ich mich, bei Abgang von bemerkbaren Spuren pathologischer Processe, veranlasst finde, anzunehmen, dass derlei Schleimhautbalken als ein rudimentäres Stück, ich will sagen, ein verkümmerter Anfang einer nicht zu Stande gekommenen mangelhaften Scheidewand sei, und diese Annahme dürfte umsomehr Stütze erhalten, wenn zwei bis drei in gleicher Richtung mehr oder weniger nahe an — und vertical unter einander verlaufende Trabekeln vorkommen, wovon der letztuntere mit der Valvula sacci lacrym. infer. d. i. der K r a u s e' schen Klappe mehr oder weniger deutlich im Zusammenhange gefunden wird. Laufen jedoch die Balken in den anderen zwei angeführten Richtungen, dann ist mir, wenn man sie nicht mit einem pathologischen Processe in Verbindung bringen kann, was meistens der Fall ist, der physiologische Entwicklungsgrund bis jetzt nicht klar geworden.

Der einzige Umstand dürfte meinem Dafürhalten nach, wenn sonst noch andere Zeichen früherer oder späterer pathologischer Processe wahrnehmbar wären, die Annahme ihres krankhaften Ursprunges rechtfertigen, dass diese Balken am häufigsten in dem unteren Abschnitte des Sackes über oder selbst nahe an seiner Mündung in den Thränennasengang vorkommen, da hierorts am häufigsten Erkrankungen aufzutreten pflegen.

Die übrigen interessanten Modificationen dieser Schleimhautbalken und die M a i e r' sche Stenosen-Bildung an der Thränensackmündung muss ich mir für die spätere Bearbeitung vorbehalten.

Bezüglich der Valvula sacci lacrym. inf. (B é r a u d) habe ich zu bemerken, dass sie beinahe ebenso oft fehlt, als vorhanden ist und dass der Grad ihrer Entwicklung ein mannigfaltiger ist, was bereits eine ziemlich allgemein angenommene Ansicht ist. Weniger bekannt dürfte es aber meines Wissens sein, dass ihre Entfaltung in äusserst seltenen Fällen bis zu der Ausdehnung eines beinahe vollständigen dünnen *Diaphragma* reichen kann, wie ich einen solchen Fall vor mir habe; ein anderes noch vollkommeneres Präparat dieser Art habe ich mehrere Jahre hindurch für die Demonstration aufbewahrt, kann es aber jetzt leider nicht mehr finden. In diesem letzteren mir *vielleicht* abhanden gekommenen äusserst merkwürdigen Präparate bestand eine vollständige Trennung des Thränensackes vom Thränennasengange, und nur weil ich keine besonders auffallende Erweiterung des ersteren und

der Thränenröhrchen bemerken konnte, musste ich auf eine Perforation dieses Diaphragma schliessen. Mit Unterbrechungen setzte ich das Sondiren mit feinen Sonden und Borsten, natürlich mit der möglichsten Vorsicht und Schonung, auf die verschiedenste Weise, selbst von unten her, ebenso das Lufteinblasen *Tage lang fort,* bis es endlich meiner unermüdlichen Bemühung doch gelang, eine borstenfeine, aber sehr schief durch das Diaphragma verlaufende Oeffnung, oder vielmehr einen kurzen Kanal zu entdecken, mittelst dessen es durchbohrt gewesen war. Dasselbe hatte im längeren Durchmesser $1\,{}^{1}/_{2}'''$, im kürzeren, queren über $1'''$. Auf welche Art durch dieses an und für sich schon enge Kanälchen, welches noch dazu so sehr schief durch die diaphragmatische Klappe drang, die Thränen- und besonders die Schleimflüssigkeit den Durchweg gefunden haben, ist mir bis zur Stunde ein ungelöstes Räthsel geblieben. Ausser dem zeigte der ganze Thränenschlauch gar nichts Abnormes.

Das andere ähnliche Präparat, welches ich vor mir habe, ist von einem sehr jungen Individuum. Das Diaphragma, welches gleichfalls beträchtlich genannt werden muss, und das ebenso wenig, wie das des früher beschriebenen Präparates, etwa durch Stenosen-Bildung und endliche Verwachsung entstanden war, besitzt aber am vorderen inneren Umfange eine durch Aufblasen ${}^{1}/_{3}'''$ betragende rundliche Oeffnung, durch welche Thränen und Schleim auszutreten im Stande waren, und es ist dasselbe gewissermassen eine im höchsten Grade entwickelte, hier dann und wann auch vorkommende *ringförmige* Klappe.

Was nun weiter die Béraud'sche oder Krause'sche Klappenfalte anbelangt, so fand ich sie am allerhäufigsten halbmondförmig. Meistentheils befand sie sich am äusseren Umfange der Eingangsöffnung, war ${}^{1}/_{5}$ bis über $1'''$ breit und lag im letzteren Falle meist schräg nach aussen abschüssig, selten ganz horizontal. Aber auch am vorderen oder hinteren Theil des Umfanges trifft man sie dann und wann an, nie aber sah ich sie bisher an der inneren Umgebung der Oeffnung. Nicht so selten laufen, wenn sie *beinahe* ringförmig ist, die Enden des Ringes nicht in einander, sondern das eine oder das andere Horn setzt sich *spiralförmig*, meistens in den Thränennasengang hinab, oder, obgleich seltener, nach oben in den Sack fort, um daselbst allmälig sich zu verjüngen und unkenntlich aufzuhören, oder sich nach unten bis zur Nasenmündungsklappe des Canal. naso-lacrym. fortzuwinden. Zu allermeist ist der spiralige Theil niedrig ${}^{1}/_{5}'''$—${}^{1}/_{4}'''$, aber manchmal auch gegen ${}^{3}/_{4}'''$ hoch oder breit und die durch den Kanal geleitete Sonde oder Saite kann hier leicht aufgehalten werden. Ich

habe beobachtet, dass die Entwicklung des Recessus Arlti mit jener der Krause'schen Klappe, nur mit sehr seltenen Ausnahmen, im geraden Verhältnisse steht; denn dort, wo diese fehlt, fehlt auch fast immer der Recessus oder er ist wenigstens sehr klein, und wo diese gross ist, ist auch der letztere gross und zwar beträgt er 2½'''—3''' und selbst darüber im längeren Durchmesser (d. i. von einer Seite zur anderen) und 2—3''' im geraden.

Dass die Weite, Form und Richtung des Einganges in den Duct. naso-lacrym. nach dem, was ich über die Krause'sche Klappe gesagt, ebenfalls, abgesehen von noch anderen ursächlichen Momenten, variiren müsse, ist selbstverständlich. Dieselbe kann auf Borstenenge herabsinken, andererseits bis auf 2''' Länge und 1½''' Breite steigen. Sie kann oval (sehr häufig), eiförmig (nicht selten), kreisförmig (nicht oft), rundlich-dreieckig (selten), ja sogar bohnen- und biscuitenförmig (äusserst selten) und im Längendurchmesser schief von vorn und aussen, nach hinten und innen (am häufigsten) oder auch gerad von vorn nach hinten (seltener) gerichtet sein. Sie kann ferner einfach oder in zwei meist ungleiche Hälften getheilt sein, entweder durch einen daselbst befindlichen Schleimhautbalken, oder durch das früher beschriebene oder durch ein *erst hier* seinen Anfang nehmendes und blos durch den Canalis naso-lacrym. verlaufendes *Septum* (auf welches ich später noch zu sprechen komme), wodurch eine doppelte Eingangsöffnung zu Stande kommt. Nach Arlt führt bisweilen aus dem Recessus eine Nebenöffnung in den Kanal.

Ueber den äusseren fibrösen Ueberzug des Thränensackes hat R. Maier sehr genaue und umständliche Untersuchungen vorgenommen, welche im Ganzen zu denselben Resultaten führten, wie die meinigen, nämlich dass der Zusammenhang desselben mit der faserbindegewebigen Schichte ein loser und lockerer sei. Ich muss gestehen, dass ich bei jedesmaliger Untersuchung den Einstich in den Thränensack selbst mittelst scharfspitziger Instrumente mit einer gewissen Besorgniss ausführte, um nicht die *ungemein lose* mit der Fibrosa zusammenhängende Cellulosa, mit der Messerspitze fortzudrängen, ohne sie zu durchstossen. Wenn man nicht einen gewissen Vortheil beim Einstechen anwendet, pflegt dieses wenigstens an der Leiche ausserordentlich leicht und wider den Willen des Untersuchenden zu geschehen. Man kann somit mit allergrösster Leichtigkeit den fibrösen Ueberzug von der zweiten oder zelligen Schichte ablösen; ja es geschah mir nicht selten zufällig, dass auch letztere sich beim Einstechen selbst mit einer sehr

spitzigen Scheere von der innersten, der eigentlichen Schleimhautschichte, stellenweise gegen meine Absicht ablöste.

Die *durchschnittliche* Länge des Thränensackes muss ich nach genauen Messungen seiner Höhle beim Manne auf $6\frac{1}{2}$—7''', die Breite auf $2\frac{3}{4}$—3''' und die Tiefe $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$'''; beim Weibe die Länge auf 6''', auch wohl etwas darüber, die Breite auf $2\frac{1}{2}$''' und die Tiefe auf $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$''' veranschlagen. In letzter Hinsicht muss bemerkt werden, dass man mitunter auf Thränensäcke kommt, deren äussere und innere Wand nur durch die angesammelte Schleimschichte auseinander gehalten werden, demnach ihre Tiefe weit unter dem angegebenen Masse zurückbleibt.

Der Thränennasenkanal hat häufig ausser der von den Anatomen, insbesondere aber von den Oculisten angegebenen Verlaufsrichtung von oben nach unten, hinten und aussen, auch noch eine dritte Nebenrichtung und zwar in seinem unteren Abschnitte mit einer nach *innen* etwas leichten Krümmung. Diese letzte Nebenrichtung ist sehr häufig schon durch die äussere knöcherne Wand desselben vorgezeichnet. Selbst die Richtung oder Neigung nach hinten variirt, da sie manchmal mehr oder minder auffallend perpendiculär, ein anderes Mal wieder so schief geneigt nach hinten geht, dass die bis zum Nasenboden verlängerte Achse des Kanals einen Winkel von nicht viel über 50^0, ja in seltenen Fällen sogar darunter, bildet.

Dass die Länge des Thränennasenkanals zwischen 5 bis 8 (ja nicht gar selten 9''') variirt, je nachdem das Nasenende von dem oberen Nasenmuschelrande an, mehr oder weniger tief in der Nasenschleimhaut (nicht aber, wie es mitunter heisst, zwischen dieser und der Knochenwand) gegen den Nasenboden sich fortsetzt, ist eine bereits bekannte Sache. Dieser Kanal wird, wie ich schon früher angegeben habe, manchmal von einer mehr oder minder vorspringenden ($\frac{1}{5}$—$\frac{3}{4}$'''), spiralig an seiner inneren Fläche verlaufenden Schleimhautfalte, entweder nur in einer gewissen Strecke, oder selbst seinem ganzen Verlaufe entlang durchzogen, welche meistens entweder mit der Krause'schen (am häufigsten), oder mit der Nasenklappe, oder (am seltensten) mit beiden mehr oder minder deutlich in Verbindung steht, oder gar völlig in dieselben übergeht.

Der Thränennasenkanal wird in sehr seltenen Fällen durch die schon oben angeführte, vom Thränensacke herab sich ziehende, oder aber in ihm selbstständig vorkommende *Scheidewand* in zwei Hälften (eine äussere und innere) geschieden, welche entweder durch eine oder zwei kleine Öffnungen im Septum wie im Thränensacke mit einander

in Verbindung stehen, oder vollständig getrennt sind. Dieses Septum des Kanals beginnt entweder schon mit der Krause'schen Klappe oder dicht unter derselben, ohne im letzteren Falle mit ihr im deutlichen Zusammenhange zu sein, und endet entweder noch oberhalb der Nasenmündung desselben; oder theilt selbst diese noch in zwei Öffnungen, womit also jede Kanalhälfte für sich abgesondert in dem unteren Nasengange mündet. — Ich besitze über die angeführten Modificationen einige interessante Beispiele als Belege zu dem Gesagten.

Die Nasenmündung des Thränennasenganges ist, wie schon zum Theil Fischer angedeutet, insbesondere aber Osborne, Hyrtl, Arlt, v. Hasner, Richet u. m. A., vorzüglich aber R. Maier gezeigt haben, in Bezug auf Stand, Richtung, Grösse und Form vielerlei Variationen unterworfen.

Was zuvörderst die Höhe ihres Standortes betrifft, so wird sie in den verschiedenen Höhepunkten zwischen dem oberen Rande der unteren Muschel und dem Nasenboden angetroffen. Am häufigsten sah ich sie 2 bis 2½''' oder 3''' unterhalb des Sinus der genannten Nasenmuschel, obgleich Beispiele, wo sie auch dicht unter dem oberen Muschelrande oder tiefer herab, dem Nasenboden zu, vorkommt, zahlreich genug sind. Die Richtung derselben ist bekanntlich am häufigsten eine schiefe, und zwar von oben und innen nach unten und aussen abschüssige, welche Arlt ganz passend mit einer schief auf die Längenachse abgeschnittenen Röhre vergleicht. Liegt jedoch die Mündung hoch oben, gleich unter dem Muschelrande, so pflegt sie mehr oder weniger horizontal, zugleich gewöhnlich weit klaffend offen und meist rund zu sein, und wird dem Laforest'schen Katheter oder einer entsprechend gekrümmten Sonde leichter zugänglich, als bei irgend welcher anderen Lagerung, wo es oft schwer, ja sogar unmöglich wird, die erwähnten Instrumente einzuführen, zumal dann, wenn die Mündungsklappe mehr entwickelt, durch Schleim um die Mündung herum angeklebt und klein ist. Gar nicht selten setzt sich vom Ende der Mündung an der äusseren Nasenwand eine ⅓'''—1½''' breite seichte oder auch bis ⅓''' tiefe, und verschieden lange Furche auf der Schleimhaut herab fort, welche, wenn sie etwas länger ist, sich in der Nähe des Nasenbodens bogen- oder auch knieförmig krümmt (sehr selten auch rechtwinklicht) und sich allmählig noch mehr verflachend und mehr oder weniger verstreichend, in der Nähe des Nasenbodens, oder erst auf demselben selbst verliert.

Auf diese Furche und auch auf ihre Biegung (deren *convexe* Seite ich fast immer nach hinten gekehrt und nur einmal bei einem Kinde

und einmal beim Erwachsenen leicht nach vorn gebogen fand) hat bereits Arlt aufmerksam gemacht, allein sie kömmt nach meinen Untersuchungen ungleich häufiger vor, als sie diesem berühmten Ophthalmologen begegnet zu sein scheint. Auch ist demselben ein *merkwürdiges* Verhalten, welches sie zuweilen darbietet, entgangen; es geschieht nämlich, dass diese Furche in ihrem Verlaufe am Nasenboden, oder doch an der äusseren Gränze desselben sich mehr oder weniger allmälig in die Nasenbodenschleimhaut bald mehr bald minder tief einwühlt, sich daselbst in einen *Kanal* mit dünneren oder dickeren Wänden umwandelt, welcher dann nach einem verschieden langen, nach vorn und innen gerichteten Verlaufe (von 1''' bis 8''') sich als einfacher oder als ein bis auf 2''' ja bis 3''' erweiterter *Blindsack* endet. Ich besitze 3 exquisite Fälle, wo der so gebildete Schleimhautkanal bis zur Seite des vorderen Theils des Nasenkammes in die nächste Nähe des Canalis naso-palatinus reicht, mit letzterem aber nichts zu schaffen hat. In dem einen dieser 3 Fälle dringt dieser Kanal gleich den beiden anderen schief von hinten nach vorn und innen beinahe bis an den Knochen und gelangt auf diese Weise fortlaufend, bis nahezu an den hinteren Umfangsrand des äusseren Nasenloches. Es kann aber auch diese Furche im Verlaufe nach vorn und innen nur an einer, zwei oder selbst drei Stellen in kleinen Zwischenräumen, von Schleimhautbälkchen *überbrückt* sein und als solche, ohne sich einzubohren, aufhören; oder der Kanal tritt aus der Schleimhaut wieder hervor, um sich entweder frei zu öffnen oder abermals in eine kurze seichte Rinne auszulaufen. Seichtere, $\frac{1}{3}$''' bis $1\frac{1}{2}$''', ja 2''' tiefe solche Blindsäcke, in die sich das untere Ende der Nasenmündung noch eine kurze Strecke an der äusseren Nasenwand rinnenförmig fortzusetzen pflegt, kommen gar nicht selten vor. Durch pathologische Processe sind diese angeführten Furchen, Rinnen und Kanalisirungen, wie ich in einer späteren Arbeit zeigen werde, *sicher nicht* zu Stande gekommen.

Die Grösse der Nasenöffnung des Canalis naso-lacrym., schwankt, wie angegeben wird, von Borstendicke (Osborne), bis zu 2''' Länge und $1\frac{1}{2}$''' Breite (Arlt), womit auch meine diesfälligen Wahrnehmungen übereinstimmen; ja ich sah dieselbe von noch kleinerem und grösserem Kaliber ($\frac{1}{6}$''' bis $2\frac{1}{2}$''' lang und 2''' breit) im aufgeblasenen Zustande gemessen. Auch muss ich Arlt's Angabe im Allgemeinen beitreten, nach welcher die Grösse dieser Oeffnung desto mehr abnimmt, je näher dieselbe dem Nasenboden rückt, obgleich ich Präparate besitze, die davon eine Ausnahme machen. Die Gestalt der Nasenmündung des Thränennasenkanals ist entweder kreisrund (selte-

ner), dies vorzüglich nur dann, wenn sie hoch oben in der Nähe des Muschelrandes liegt. Am häufigsten ist sie (im verticalen Durchmesser) länglich und zwar oval (sehr häufig), lanzett- oder myrtenblattförmig (nicht selten), bisweilen mehr oder weniger dreieckig, schlitz- und spaltenförmig und dabei verlängert. Diese Oeffnung, als einen queren von vorn nach hinten verlaufenden Spalt, sah ich nur zweimal unter so vielen Fällen. — Alle hier angeführten Formen dieser Oeffnung hängen lediglich von der Art ihrer Durchbohrung der Nasenschleimhaut ab, wie Maier sehr richtig bemerkt, und sodann auch von der Beschaffenheit der sie umgebenden Schleimhautfalte (Klappe)*), die entweder fehlen (selten), oder von verschiedener Gestalt und veränderlicher Grösse sein kann. Sie fehlt zu allermeist, wenn die Mündung des Thränennasenkanals hoch oben unter der Nasenmuschel steht; oder sie ist zwar vorhanden, aber nicht sufficient, um die Mündung decken zu können, ist dann quer, mehr oder weniger horizontal und straff gespannt und die Oeffnung steht frei und offen (nicht so selten); oder sie bildet einen mehr oder weniger schlaffen, aber dennoch insufficienten Saum (häufig); oder es ist der obere mittlere Theil der Klappe insufficient oder nur nothdürftig sufficient, aber ihre Seitenflügel oder Hörner (vorderes und hinteres) sind so entwickelt, dass sie gleich zweien Thürflügeln die Oeffnung entweder zur Gänze oder doch grösstentheils zu schliessen im Stande sind (ganz oder kaum sufficient); oder endlich die Oeffnung verhält sich zur Schleimhaut des Nasenganges, wie die des Harnleiters zur Wand der Harnblase (am häufigsten und ist dann immer sufficient). In seltenen Fällen ist diese Mündung doppelt und klein.

Hinsichtlich des Blutgefässreichthums der Schleimhaut dieser ganzen Gegend, welche Maier und mit ihm Henle nachgewiesen haben und der sie in gewissen Partien den Rang eines Schwellgewebes vindiciren, will ich mich in meiner späteren Arbeit umständlicher verbreiten, glaube aber jetzt schon den Zweifel aussprechen zu müssen, ob die Schleimhaut des Thränenkanals je im Leben so schwellen könne, um eine Verschliessung desselben zu Stande zu bringen.

Vom höchsten Interesse scheint mir die von mir gemachte Wahrnehmung über die *Entstehung* der Nasenöffnung des Thränenkanals an einer Reihe theils unreifer, theils reifer und todtgeborener Kinder, der zufolge diese in Rede stehende Eröffnung durch *Dehiscenz* geschieht.

---

*) Nach Langer hängt die Form der Nasenöffnung vorzüglich nur davon ab, dass der Kanal an seiner Mündung lateralwärts bald weniger, bald mehr in den Knochen eingesenkt ist.

Ich sah nämlich in 25 Fällen (meistentheils auf beiden Seiten) den ganzen Thränenschlauch mehr oder minder strotzend von theils grauem theils gelblichem Schleim angefüllt, und es liess sich weder durch Druck noch durch das sorgfältigste Anblasen mit einem feinen Tubus, noch durch genaue Beschauung selbst mit bewaffnetem Auge und vorsichtigste Sondirung mit einer Borste und feinen Sonde, irgend welche Spur von einer noch so kleinen Oeffnung an dem aufgetriebenen Nasenende des Ductus naso-lacrym. entdecken. Dieses aufgetriebene und auffallend sackförmig erweiterte mehr oder weniger prall durch das Schleimcontentum gespannte Ende reichte in den allermeisten Fällen bis an den Nasenboden selbst und war oft in seinen Wänden bereits so dünn geworden, dass man bei etwas stärkerem Druck darauf, einen Durchbruch besorgen musste. In anderen Fällen war dieser taschenartige Sack wieder merklich dickwandig, und in noch anderen war er nur an irgend einer kleinen Stelle (meistens der tiefsten, untersten) seines Umfanges zu der Dünnheit fast einer Seifenblase atrophirt oder vielmehr usurirt und schon der allernächst bevorstehenden Berstung gewärtig. In noch anderen Fällen fand ich das blasenförmig verdünnte Ende bereits mittelst eines winzigen, fast mikroskopischen Löchelchens durchbohrt und den ganzen Schlauch, meistens aber mehr seinen unteren Abschnitt, noch mit mehr oder weniger Schleim erfüllt und beim Drücken auf denselben durch diese kleine Oeffnung bald leichter bald schwerer entleerbar. Ich war demnach von da ab im Stande, die allmälig progressive Erweiterung der angeführten Oeffnung durch alle ihre Entwicklungsphasen bis zur vollendeten und bis zu mehr als 1‴ weiten und ausgebildeten Mündung in den verschiedenen Perioden des Fötus- und Kindesalters auf das Unzweideutigste zu verfolgen. Selbst in allen jenen Fällen der angegebenen Lebensperioden, wo bereits die Nasenmündung des Kanals mehr oder minder offen war, fand ich den unteren Abschnitt desselben, zumal den unterhalb der Muschel befindlichen, noch immer blasen- oder sackförmig erweitert und nach Massgabe seiner bereits stattgefundenen Entleerung mehr oder weniger collabirt und gerunzelt. Beweis genug, dass seine Entleerung erst vor kürzerer oder wenigstens noch nicht langer Zeit erfolgt sein konnte.

Nach meinem Dafürhalten lassen sich durch die oben angeführte Dehiscenz am leichtesten und ungezwungensten die so mannigfaltigen, ja man kann fast sagen, bizzaren Formen, der Mündung des Thränennasenkanals, erklären. Insbesondere kommen dahier in Betrachtung die durch Anhäufung des Contentums in jenem Kanalabschnitte,

herbeigeführte Usurirung und schliessliche Perforation der Wände; ferner die noch vor der Perforation oder Dehiscenz stattgefundene Senkung und das mehr oder weniger weitere Fortschreiten des Contentums im Parenchym der Nasenschleimhaut, welche letztlich ihren Ausdruck in der so sehr verschiedenen Beschaffenheit der Nasenöffnung, dann der Blindsack- Kanal- und Furchenbildung finden. Diese Erklärung gewinnt noch eine fernere Stütze dadurch, als man nicht nur bei Kindern den Umfangsrand der Nasenmündung nicht selten uneben, sondern zuweilen auch noch bei Erwachsenen mit kleinen Zäckchen und kleinen Einkerbungen besetzt, als Spuren des stattgefundenen Einrisses, antrifft.

Zum Schlusse dieser vorläufigen Mittheilung erlaube ich mir noch die Bemerkung, dass ich über alles in derselben mehr oder weniger flüchtig Berührte meistens nicht nur einfache, sondern mehrfache, ja selbst vielfache Belege durch sorgfältig angefertigte und aufbewahrte Präparate, mehr als 150 an der Zahl, welche jedem Sachverständigen zur Anschauung und Prüfung bereitwillig bei mir zu Gebote stehen, besitze. Ich füge nur noch hinzu, dass dieser mir höchst interessante Abschnitt der Anatomie des Sehapparates meine Aufmerksamkeit bereits seit vielen Jahren in Anspruch nahm, obwohl ich die Präparate zur Illustration des anziehenden Baues der genannten Partie vorzüglich erst seit zwei Jahren aufbewahre.

Die Veröffentlichung der ausführlichen Detail-Arbeit, die praktische Anwendung dieser mitunter sehr mühsamen und zeitraubenden Untersuchungs-Resultate, so wie die sich sonst hieraus ergebenden Folgerungen muss ich mir, anderer dringlichen Arbeiten wegen, für eine spätere Zeit vorbehalten.

Anatomische Beiträge.

Von Dr. Bochdalek jun., Prosector an der anat. Anstalt zu Prag.

1. Ueber einen kleinen bisher wenig beachteten Zungenmuskel.

Ich erwähne hier eines kleinen Muskels, der bisher nur von Henle in seinem Handbuche der Anatomie (2. Band) mit den Worten, „der M. hyoglossus enthalte zuweilen einige Fasern von dem im Lig. hyothyreoideum laterale eingeschlossenen Knorpel" vorübergehend berührt erscheint. Ich finde dieselben einer näheren Berichtigung insofern werth, als ich in mehreren Fällen einen *vollständigen* Muskel vorfand, der eben seines beständigen Zusammenhanges mit dem Corpusculum triticeum wegen, einiges Interesse bietet. Dieser Muskel nimmt seinen Ursprung von dem im seitlichen Zungenbeinschildknorpelbande haftenden Corp. triticeum, (daselbst gewöhnlich von dem, über das Lig. hyothyreoideum laterale sich rück- und aufwärts schlagenden oberen Rand des M. laryngopharyngeus etwas gedeckt), läuft, der äusseren Seite oder auch dem hinteren Umfang des genannten Bändchens, durch loses Bindegewebe damit verbunden entlang, über das Knöpfchen des grossen Zungenbeinhornes und den Ursprung des M. keratopharyngeus hinweg, nach vorn und oben, um sich sogleich an den hinteren Rand des M. keratoglossus anzulegen und mit diesem in die Zunge einzutreten. In einem Falle war es möglich, denselben ganz isolirt vom Zungenbeinzungenmuskel bis gegen den Zungenrücken hin zu verfolgen. Ich sah diesen Muskel unter 22 Leichen 8mal und zwar in 5 Fällen sehr deutlich entwickelt, $1''' - \frac{5}{4}'''$ breit (von vorn nach hinten gemessen) und bis $\frac{1}{2}'''$ dick. In den übrigen 3 Fällen war er unbedeutend und auf wenige Fasern reducirt, wie eben Henle bemerkt. Dieses Muskelbündel, das unbedingt als eine Portion des M. hyoglossus anzusehen ist, und das ich seines Ursprunges am Corp. triticeum wegen (denn es fehlt stets, wenn jenes fehlt) *M. triticeoglossus* nennen würde, fand ich bei beiden Geschlechtern, besonders bei muskelstarken Individuen, bald beiderseits, bald auf einer Seite stärker entwickelt, bald nur auf einer Seite vorhanden.

In selteneren Fällen (ich sah dies 2mal und in einem Falle bei ausgezeichneter Entwicklung des Muskels; dieser war $1\frac{1}{2}$ Linien breit) tritt der M. triticeoglossus, nachdem er eine Strecke von beiläufig 1 Zoll den hinteren Rand des M. keratoglossus begleitet und an ihn ein mehr oder weniger starkes Fascikel abgegeben hat, an die äussere Fläche des letztgenannten Muskels und des M. baseoglossus um als selbstständiges Bündelchen oder aber, an den unteren Rand der äusseren Portion des Griffelzungenmuskels angelehnt, zur Zunge treten.

Bei dieser Gelegenheit will ich nur in Kurzem anführen, dass es mir bei mehreren untersuchten Zungen in 3 Fällen gelang, bei der Sondirung des sogenannten Foramen coecum mit der Sonde, in einen engen Kanal zu gelangen, der bis in die Nähe des Lig. glossepiglotticum medium reicht, und daselbst verjüngt, wie es scheint, endet. Huschke führt in seiner Eingeweidelehre (Bearbeitung von Sömmerings Anatomie) an, „dass das blinde Loch der Zunge zuweilen bis $^1/_2$'', selbst noch tiefer sei." In zwei der untersuchten Fälle war das blinde Loch ausgezeichnet ausgeprägt und es liess sich eine Borste ohne Schwierigkeit bis zu dem oben erwähnten Orte einführen. Bei Spaltung des Kanälchens, das etwa 1—1 $^1/_2$''' unter dem Zungenrücken verlief, zeigte sich dasselbe mit einer zarten Schleimhaut ausgekleidet, ringsum von kleinen Drüschen umgeben, aus denen sich beim Druck gelbröthlicher, zäher Schleim in das Kanälchen entleerte. In einem Falle, wo das For. coecum fast ganz von einer Papilla vallata ausgefüllt war, fand sich dicht hinter derselben eine feine Öffnung vor, die ebenfalls in einen ähnlichen etwas tiefer in die Muskelsubstanz eingesenkten Gang führte. In den zwei ersten Fällen war dieses Kanälchen ohne Zweifel ein grösserer Ausführungsgang mehrerer kleinerer, in der Drüsenregion befindlicher Schleimdrüschen.

Weitere Mittheilungen über in der Folge anzustellende zahlreichere Untersuchungen behalte ich mir einstweilen vor.

2. *Ueber eine Abweichung des „Ductus Whartonianus."*

Bei einem, dem Puerperalfieber erlegenen 22jährigen Mädchen fand ich eine nicht uninteressante Varietät der Mündung des Ausführungsganges der Submaxillardrüse. Der linke Wharton'sche Gang lief nämlich aus seinem Drüsenkörper über den M. mylohyoideus hervortretend, dem oberen Rande der Unterzungendrüse zu, dann diesem eine Strecke entlang, um beiläufig in der Mitte dieser Drüse die Schleimhaut des Bodens der Mundhöhle zu durchbohren und 11''' hinter seiner gewöhnlichen Ausmündungsstelle, der Caruncula salivalis, zu enden. Aus dem mittleren Theile der Gl. sublingualis entwickelte sich ein 10''' langer und 1''' breiter Ausführungsgang (Ductus Bartholinianus), der an der normalen Stelle des Wharton'schen Ganges neben dem Zungenbändchen *selbstständig* mündete. Rechterseits waren die normalen Verhältnisse. Das Präparat habe ich aufbewahrt.

Einige Worte über die sogenannte conservative Chirurgie nebst praktischen Bemerkungen und Mittheilungen über Tonsillotomie und Tracheotomie.

Von Dr. Matiejowsky, Privatdocenten der Chirurgie.

Einem Kreise von Heilkünstlern ist es eigen, sich besonders darauf etwas einzubilden, blutige, chirurgische Operationen zu vermeiden. Diese Maxime bis zu einem gewissen Grade angewendet, findet bei jedem rationellen Arzte ihre gegründete Anerkennung, denn Jedermann wird gegen unnütze und voreilig vorgenommene, besonders blutige Operationen, wenn der gute, regelrechte Verlauf der Krankheit durch Unterlassung des chirurgischen Eingriffes nicht gestört wird, Protest einlegen.

Um nach gewissen Regeln zu handeln, und um sich nicht der Willkür auszusetzen, war es die Aufgabe der operativen Chirurgie, für die einzelnen Operationen gewisse Indicationen anzugeben. Obwohl die Chirurgie in Aufstellung der Indicationen sehr viel geleistet und alles Mögliche aufgeboten hat, die Indicationen präcis festzustellen, so wird, wie bei allen Gesetzen, da nichts absolut Vollkommenes auf der Erde existirt, bei jedem speciellen Falle immer auch noch die Ueberlegung und Würdigung aller Momente von Seite des praktischen Arztes nothwendig, bevor zur Operation geschritten wird, besonders weil die Indicationen nach den Fortschritten der Wissenschaft stets neuen Modificationen nicht allein gegenwärtig unterliegen, sondern auch in späterer Zeit unterliegen werden. Dieses Ueberlegen und Würdigen der Momente, die für und gegen die Operation sprechen, muss mit Strenge und Gewissenhaftigkeit, nach den bisherigen Erfahrungen der Chirurgie, und den Forschungen der pathologischen Anatomie geschehen, und darf nicht in eine gewisse Furcht, Zaghaftigkeit, in überkluges Zögern oder in maskirte Nachlässigkeit ausarten, wodurch die Zeit, während deren eine Operation noch nutzbringend ist, verstreicht. Beispiele hiervon geben besonders die so häufig spät zur Operation kommenden eingeklemmten Hernien; die vielen Harnkrankheiten, wie impermeable Harnröhren, grosse Harnsteine; die Ge-

schwülste, die erst dann zur Operation kommen, bis entweder ihr Volumen oder ihr Eindringen in die tiefen Gebilde jede Operation verbietet; die traurigen Resultate der Spätamputationen u. s. w. In der Medicin gilt zwar manchmal der Grundsatz, was das Medicament nicht heilt, das heilt die Zeit; in der operativen Chirurgie gilt er zwar oft auch, jedoch viel seltener; da ist meist eine gewisse Zeit bestimmt, bis zu welcher der chirurgische Eingriff Nutzen bringt; verstreicht diese Zeit, dann ist sie nicht mehr zu ersetzen, und man kann von einer etwaigen Operation nicht mehr das erwarten, was sie früher geleistet hatte. Der Operateur hat nicht allein die Technik sich anzueignen, sondern er muss bei jedem seiner Kranken die passende Zeit nicht verabsäumen, binnen welcher seine Kunst nutzbringend sein kann, wie es bei der Herniotomie, der Tracheotomie, dem Katheterismus, der Amputation, der Exstirpation der Geschwülste u. s. w. der Fall ist.

In der letzteren Zeit hat der Ausdruck, „conservative Chirurgie" mehr Unklarheit als Klarheit in das Handeln des Chirurgen gebracht. Viele Aerzte verstehen den Sinn der sogenannten conservativen Chirurgie dahin, dass sie glauben, sie seien, wenn sie nicht operiren, sondern mit Salben und Pflastern Chirurgie treiben und sich meist auf das Zusehen beschränken, conservative Chirurgen; andere Aerzte hingegen operiren sehr oft, überhaupt, wenn sie die Indication finden, und nennen sich gleichfalls conservative Chirurgen. Wer mag nun Recht haben?

Conserviren heisst erhalten, man will in der Chirurgie entweder das Leben, eine Gliedmasse oder einen anderen Körpertheil erhalten; wer dieses trifft, der wird wohl mit Recht conservativer Chirurg genannt werden können. Aber um das Leben zu erhalten, muss man oft operiren, und wer eine Operation ausführt und durch dieselbe das Leben erhält, wird conservativer Chirurg, wenn er auch die Entfernung der Gliedmasse oder eine andere grosse Operation als Heilmittel in Anwendung gebracht hat. Wer ferner eine verkrüppelte oder anderweitig kranke Extremität oder einen anderen Körpertheil ohne Nachtheil für das Leben erhält, und wenn in einem solchen Falle viele andere Aezte den Körpertheil amputirt, exarticulirt oder auf eine andere Art entfernt hätten, so dass dieser Körpertheil für den Operirten verloren gegangen wäre, der handelt auch conservativ. Somit überhaupt jeder Arzt, der eine Operation unterlässt, die nicht nothwendig ist, und ebenso zu glücklichen Resultaten gelangt, als wenn er einen operativen Eingriff gemacht hätte, mit anderen Worten: wer gute, auf

wissenschaftliche Grundsätze gestützte Indicationen des Operirens und Nicht-Operirens zu machen weiss. Wenn z. B. Jemand bei einer complicirten Fractur einen gefensterten Contentivverband anlegt und so die Extremität erhält, oder wenn Jemand bei einer complicirten Fractur, bei Caries, bei Nekrose der Knochen die Resection macht, oder die alleinige Abstossung des Sequesters abwartet und nicht operirt, wo Andere amputirt hätten; oder ferner, wenn Jemand den Katheter bei Harnverhaltung nicht applicirt und doch gut zum Ziele kommt, oder auch wer eine eingeklemmte Hernia ohne Nachtheil reponirt, oder aber erst zur passenden Zeit operirt u. s. w. Nimmt sich ein Arzt vor, bevor er noch den Kranken gesehen hat, unbedingt der conservativen Chirurgie anzuhängen und nur die Naturheilung in Anspruch zu nehmen, so wird er in denselben und fast in einen noch grösseren Fehler verfallen, als wenn er ein übergrosser Freund der Anwendung der operativen Chirurgie wäre. Was die eine Methode durch übertriebenes Operiren verdirbt, das verdirbt die andere durch übertriebenes Conserviren.

Ich halte dafür, dass es streng genommen keine conservative Chirurgie gibt, ebenso wie keine conservative interne Medicin unter den Aerzten existirt. Jeder Arzt ist und war schon a priori durch sein Handeln verpflichtet, den Kranken und somit auch seine einzelnen Körpertheile zu erhalten. Warum ruft man den Arzt um Hilfe an? All' sein Thun und Wirken, alle neuen Entdeckungen und Errungenschaften der einzelnen Hilfswissenschaften der gesammten Medicin, wie in der Physik, Chemie, Verbandlehre u. s. w. haben seit jeher den Zweck, zum Wohle des Patienten beizusteuern, somit ihn zu erhalten. Es gibt keine Geburtshilfe, Augenheilkunde, Zahnheilkunde, die sich den Namen conservativ aneignet; warum soll es nur die Chirurgie? Die Chirurgie hat seit jeher und nicht erst in neuerer Zeit sich bemüht, zum Wohle der Menschheit zu wirken. Wenn man auch der operativen Chirurgie hie und da, wie bei jeder Wissenschaft, eine oder die andere Lücke in der Feststellung der Indication zur Vornahme oder Unterlassung einer Operation vorwerfen kann, so kann man doch nicht denken, sie wäre unconservativ, wenn sie sich nicht eigens conservativ nennt. Ich glaube, dass der Ausdruck „conservative Chirurgie" nicht recht gewählt ist, denn er verdächtigt zu sehr die Chirurgie der Vornahme unnützer Operationen. Es wäre heilende Heilkunst ein ähnlicher Pleonasmus, wie es der Ausdruck conservative Chirurgie zum Theil auch ist. Ich kenne nur Chirurgen, die nach Indicationen, die auf die Wissenschaft und auf die neuesten besten Erfahrungen gestützt sind, operiren, und Chi-

rurgen, die keine Indicationen zur Vornahme oder Unterlassung der Operation kennen.

Ist der Ausdruck im Allgemeinen aus den eben genannten Gründen nicht ein glücklich gewählter, so passt er anderseits wieder deshalb nicht recht, weil in der Chirurgie nicht immer vom Conserviren die Rede sein kann und dem Chirurgen es oft zukommt, direct die Krankheit zu zerstören und nicht zu conserviren, wie es bei den, in die Klasse der Geschwülste gehörigen Krankheitsformen der Fall ist. Würde man sich streng an das Wort conserviren halten, so dürfte endlich der Chirurg kein Atherom, kein Lipom u. s. w. exstirpiren, da diese Geschwülste das Leben höchst selten bedrohen, und durch die Operation ein lebensgefährlicher Zustand für den Patienten herbeigeführt werden kann. In medio virtus. Ich will die gute Seite, die der Ausdruck conserviren haben soll, nicht verkennen, und hasse jede Operation, die nur, um zu operiren, vorgenommen wird, jedoch ich will die Verdächtigung, die sich die Chirurgen unter einander, durch den unpassenden Ausdruck der sogenannten conservativen Chirurgie, auf den Hals laden, beseitigt sehen. Ich bin weit entfernt, das Conserviren, so lange es auf bewährte Indicationen gestützt ist, zu tadeln, und ich zolle den Arbeiten über conservative Chirurgie der Glieder von H. J. Paul die gebührende Anerkennung, indem sich Paul bemüht, die Indicationen, besonders der verstümmelnden Operationen, einer strengen, den neuesten Erfahrungen entsprechenden Prüfung zu unterziehen, und ihnen, was bereits andere Chirurgen thaten, einen kleineren Kreis zuzuwenden. Paul wünscht gut verstanden zu werden, und will den Krankheitsverlauf, nicht so wie die Nihilisten der alleinigen Natur überlassen und blosser exspectativer Zuseher bleiben, sondern er will sich bemühen, und alle in der Neuzeit zu Gebote stehenden Mittel anwenden, die den Krankheitsverlauf so regeln, um nicht amputiren zu müssen; findet er aber die Indication zur sogleichen Vornahme der Amputation, so unterlässt er dieselbe nicht, und räth sie dringend an. In gleichem Sinne geschrieben und ebenso praktisch ist die Brochüre von Dr. Herm. Schulte, welcher das Princip der Inamovibilität der verschliessenden Verbände bei complicirten Knochenbrüchen angewendet wissen will. Wenn auch diese Methode wegen des öfteren Wechseln des Verbandes nicht überall anwendbar ist, da mit der Fractur allzu oft bewegt wird, so ist sie in gewissen Fällen, bei weniger reichlich eiternden Wunden, jedenfalls wegen ihrer Einfachheit in der Anwendungsweise zweckmässig.

Wenn es den Fortschritten der Verbandlehre gelungen ist, durch Anwendung der inamoviblen Verbände manches Glied, das verloren geglaubt war, zu erhalten und so die Amputation und die Exarticulation zu um-

gehen: so folgt wohl nicht daraus, dass man sämmtliche operativen Eingriffe in Bann legen dürfe.

Ich will den Nutzen zweier bereits lange bekannter, in der operativen Chirurgie bewährter Operationen in Erinnerung bringen, die beide das Gemeinschaftliche haben, dass durch sie die Herstellung des freien Eintrittes der Luft in die Respirationsorgane erzielt wird; es sind dies die *Tonsillotomie* bei Hypertrophie der Mandeln und die *Eröffnung der Luftwege* bei Croup.

Bevor von der Nothwendigkeit einer Operation, die die Entfernung irgend eines Theiles zur Folge hat, gesprochen werden kann, muss gefragt werden, welchen Schaden bringt der zu entfernende Theil, und was geschieht, wenn er nicht entfernt wird. Die Zufälle, welche manchmal die hypertrophischen Tonsillen hervorbringen, sind jedem praktischen Arzte bekannt, und sind in Kürze folgende:

Beengung des durch die Nase oder Mundhöhle in die Lungen eindringenden, zum Athmen nöthigen Luftstromes, hiermit chronischer Luftmangel, hiedurch consecutiver Mangel an nöthiger Oxydation des Blutes, sowie consecutive Behinderung der Ausbildung des Thorax in Bezug seines Umfanges, ferner näselnde Sprache; steter Katarrh des Rachens oder Kehlkopfes, verbunden mit stetem Kitzel und Einladung zum Räuspern; Störung im Schlafe durch momentane, häufig eintretende Erstickungsanfälle; Schwerhörigkeit; häufig eintretende Entzündung der Tonsillen (oft alle 3—4 Wochen) mit Fiebererscheinungen, Schmerzen, Geschwulst und Vereiterung des Zellgewebes (phlegmonöse Angina); Vermehrung der Erstickungsanfälle und Eintritt von Schlingbeschwerden, vor dem Aufbruche oder der Eröffnung des Abscesses; ja mir ist ein Fall bekannt, wo der Tod durch Erstickung in Folge von eitriger Entzündung der Tonsillen bei einem sonst ganz gesunden Individuum eingetreten ist.

In Anbetracht dessen räth Guersant, der erfahrene Paediatriker in Chirurgicis, sobald als möglich die Hypertrophie der Mandeln durch die Excision zu beseitigen. Gelingt es nicht, die hypertrophischen Tonsillen durch eine, wie immer eingeleitete Behandlung, wie durch Touchiren, Gargarismen, kalte Wassercur, Jodcur u. s. w. zum Schwinden zu bringen, so steigern sich in manchen Fällen die vorher genannten Zufälle so, dass sie für den Patienten unerträglich werden, und ihn bis zur Melancholie führen. Besonders trotzt die Hypertrophie jeder Behandlung, wenn bereits die Tonsillen durch viele vorangegangene Entzündungen sich indurirt haben, und es bringt bei diesem Umstande nur die Abtragung derselben wenigstens bis auf

ihr halbes Volumen, Schwinden der Zufälle. Man glaube ja nicht, dass die Tonsillen nur dann zu exstirpiren sind, wenn sie bereits so gross sind, dass sie sich wechselseitig berühren; ich sah bei Tonsillen, die kaum zwischen den Gaumenbögen hervorsahen, dieselben bekannten Zufälle Jahre lang bestehen und aller Therapie trotzen, bis endlich trotz allen Abrathens die Patienten selbst dringend die Abtragung verlangten, worauf ebenfalls gänzliches Schwinden der belästigenden Symptome eintrat. Wenn auch nur eine kleine Abtragung der Tonsillen gelingt, tritt schon ein namhafter Nachlass der die Hypertrophie begleitenden lästigen Krankheitserscheinungen ein; jedoch bei diesem Verfahren kommen oft Recidiven, die eine nochmalige bessere Abtragung erheischen.

Ich operirte eine grosse Zahl der mit diesem Uebel behafteten Kranken; nie erlebte ich einen alarmirenden Zufall. Man muss bei Anwendung des Tonsillotoms die Mandeln nicht aus der Nische der Gaumenbögen durch Hacken oder andere Verrichtungen an den Tonsillotomen vorziehen, sondern nur durch Druck des Ringes des Tonsillotoms an die Gaumenbögen die Tonsillen in dasselbe vorspringen machen, mit der Gabel fixiren und dann abtragen; auf diese Weise gelingt es auch kleinere Tonsillen zur Hälfte gefahrlos abzutragen. Bei sehr sensiblen und furchtsamen Individuen ist es gut, eine Tonsille nach der anderen, während eines Zeitraumes von 5—8 Tagen abzutragen; jedoch ist keine übermässige reactive Entzündung zu fürchten, wenn auch beide Mandeln in einer Sitzung exstirpirt werden. Ich will an die von Nélaton mit seinen Collegen im Scherze eingegangene Wette erinnern, bei der es sich darum handelte, wer früher beide Mandeln exstirpirt haben würde. Man wählte zwei gleiche Patienten. Während der Collega eine Tonsille abtrug, und die nöthige Zeit mit der Blutstillung zubrachte, um die zweite operiren zu können, nahm Nélaton bei seinem Patienten alsbald zwei Tonsillotome, setzte sie an beide Tonsillen zugleich an, operirte beide Tonsillen in einem Momente und gewann die Wette.

Ein Mädchen, das an Hypertrophie der Mandeln und an Schwerhörigkeit litt, wurde im 8. Lebensjahre von mir operirt. Es trat das normale Gehör allsogleich nach der Operation ein, so dass sie die Sprache ihres sie begleitenden Vaters, schon auf dem Heimwege, und von dieser Zeit immer, wie noch nie vorher, leicht und deutlich vernahm.

Eine 30jährige Frau, die eine bedeutende Hypertrophie der Tonsillen hatte, und in den letzten 3 Jahren fast alle 3—4 Wochen an mehr oder weniger intensiver Entzündung derselben litt, bei welcher fast alle

in der Praxis bekannten Heilmethoden zur Behebung ihres Leidens in Anwendung gezogen worden waren, wurde von ihrer lästigen Krankheit befreit, nachdem eine Tonsille nach der anderen in einem Zeitraume von 8 Tagen zur Hälfte abgetragen wurde.

Eine 40 Jahre alte Frau, deren Tonsillen das Niveau der Arcaden kaum überragten, litt seit 20 Jahren an sehr häufig wiederkehrenden Entzündungen. Bei derselben wurden gleichfalls alle erdenklichen Mittel in Anwendung gezogen, da man von der Tonsillotomie nichts hoffte. Verzweifelt über ihr Leiden, bat sie dringend operirt zu werden. Nur bei dem Umstande, als alle Mittel fruchtlos versucht worden waren, liess ich mich herbei, die kleinen Mandeln zu operiren, indem ich durch einen starken Druck mit den Ringen an die Arcaden, die Tonsillen vorspringend machte, und mit der vorgeschobenen Gabel fixirte. — Nachdem die Operation an einer Seite den erwünschten, von mir nicht erwarteten Nutzen brachte, operirte ich nach einer Zeit die andere Tonsille. Seit dieser Zeit ist die stets dankbare Frau von ihrem lästigen Übel befreit.

Kinder von 4—7 Jahren, bei denen der nöthige Wille fehlt, sich spontan auch nur dem geringsten chirurgischen Eingriffe zu unterziehen, lasse ich vom Gehilfen fixiren und mit der Operation überraschen. Mittelst eines mit Leinwand umwickelten, kurzen cylindrischen Körpers von Holz werden die Kiefer auseinander gehalten und die Operation vorgenommen.

Wenn auch die *Eröffnung der Luftwege* bei den verschiedensten Krankheiten schon von Alters her vorgenommen wurde, und diese Operation seit langer Zeit einen ehrenvollen Platz in der operativen Chirurgie trotz den vielen Widersachern einnimmt, so ist es doch die Neuzeit, in der ihre Technik wieder wesentlich verbessert wurde. Durch die Verbesserung der technischen Fertigkeit hat die Eröffnung der Luftwege über ein weiteres Feld sich ausgebreitet, namentlich hat man sie bei den so verheerenden Croup-Erkrankungen der Luftwege der Kinder, um sie dem Erstickungstode zu entreissen, in Anwendung gezogen. Es gebührt in dieser Beziehung den Franzosen grosse Anerkennung. Es wurde über diesen Umstand in Frankreich, ebenso wie jetzt hier bei uns, viel für und gegen die Operation gesprochen, jedoch der Beharrlichkeit von Bretonneau und Trousseau ist es zu danken, dass diese Operation zum wahren Wohle der Menschheit wieder aufgenommen wurde.

Die Tracheotomie ist das einzige Mittel, das auf der Höhe des Croup der Luftwege noch Rettung zu leisten vermag. Wenn die Operation selbst nicht immer von glücklichem Erfolge gekrönt wird, so ist die Ursache nur in dem Umstande zu suchen, dass diese Fälle

über den Wirkungskreis der ärztlichen Kunst hinaus sind. Die Engländer hatten weniger bessere Resultate bei den Operirten als die Franzosen, und der englische Kinderarzt West schreibt diesen Umstand der Ursache zu, dass in Frankreich der Charakter der Krankheit ein anderer sein dürfte, als in England.

Es gibt in England, wie in Frankreich, so wie bei uns Fälle von Croup der Luftwege, die, ohne Erstickungsanfälle zu erzeugen, in Genesung übergehen, und wo ohne besondere Zufälle, ganze röhrenförmige Stücke von croupösen Membranen aus den Luftwegen ausgestossen werden; das sind Fälle, wo der Lösungsprocess der Membrane mit der Exsudation gleichen Schritt hält, und wo keine bedeutende Schwellung der Schleimhaut der Luftwege vorhanden ist. Hingegen gibt es andere Fälle, wo bedeutende Erstickungsanfälle vorkommen, die durch Brechmittel oder andere Umstände beseitigt werden. Ein Kranker, der sehr schwer, mit hörbaren stenotischen Geräuschen athmete, wo alle Augenblicke der Erstickungstod zu erwarten stand, und der durch den chronischen Lufthunger fast soporös wurde, bekam plötzlich einen Hustenanfall, welcher Membrane und Schleim derart herausförderte, dass Genesung erfolgte. Das sind Glücksfälle, die nicht bald wieder vorkommen. Schliesslich gibt es noch eine dritte Klasse von Fällen, wo die Erstickung, chronisch oder acut, wirklich eintritt, wenn nicht auf mechanische Weise Hilfe geschaffen wird.

Bouchut sagt, dass die Tracheotomie die meisten Chancen für den guten Erfolg hat, wenn man sie bei Larynxcroup macht; weniger Erfolg sei schon dann zu hoffen, wo die Pseudomembranen bis in die Trachea reichen, und fast gar keine Chancen, wenn sie sich bis in die Bronchien erstrecken. (Siehe einen später mitgetheilten Fall.) Man soll nach Bouchut's Meinung, da es sehr schwer ist, den Sitz des Croup genau zu bestimmen, unter allen Umständen, wenn Asphyxie oder andere Complicationen eintreten, sich zur Operation entschliessen, weil unmittelbar nach der Operation jedesmal wenigstens für eine Zeit die Erstickungsgefahr verschwindet, und man stets eine Verlängerung des Lebens noch bei solchen Kranken zu erzielen im Stande ist, die man schon für rettungslos verloren hielt. Ich stimme dieser Ansicht ebenfalls vollkommen bei, besonders bei dem Umstande, als man nie bestimmen kann, wann und wo sich der Croupprocess begränzt. Scharlau meint, die Tracheotomie bei Croup sei zu unterlassen, wenn man nachweisen kann, dass sich Herzpolypen, d. i. Faserstoffgerinnungen im Herzen und der Arter. pulmon. gebildet haben. Bei den starken Rasselgeräuschen der Lungen, die dem nahen Tode

eines Croupkranken vorangehen, wird es wohl sehr schwer sein, diese feine Diagnose zu machen. Ich erinnere nur bei dieser Gelegenheit, dass ich bei mehreren meiner Operirten in den Venen des Halses, die bei der Operation in die Schnittlinie kamen, eine solche Stase und Gerinnung gefunden habe, dass, wenn diese Gefässe angeschniten wurden, sie fast gar nicht bluteten, obwohl sie von Blut strotzten, und dass in einzelnen Fällen trotzdem noch ein glücklicher Ausgang herbeigeführt wurde.

Ich bin im Stande aus der Zahl der von mir operirten Kinder, einen Fall von sehr hochgradigem Croup bekannt zu machen, der mir von dem Hrn. Ministerialrath Dr. Löschner zur Operation zugewiesen, und von demselben mit beobachtet wurde. Bei diesem höchst verzweifelten Falle breitete sich der Croupprocess nicht allein in den Larynx und Pharynx, sondern auch in die Trachea, die Bronchien und sogar in die feinsten Bronchialverzweigungen aus; das hochgradig gestörte Respirationsgeschäft nahm sogleich nach der Operation einen regelmässigen Gang und es folgte Genesung. In Anbetracht dieses Falles halte ich ähnliche Fälle, von einer solchen Ausbreitung des Croupprocesses für keine Contraindication gegen die Vornahme der Eröffnung der Luftwege.

Ein 7jähriges, zartes Mädchen, stets gesund, litt an Husten. Am 5. Tage der Erkrankung trat eine Verschlimmerung ein, da der Husten bellend wurde und sich zeitweise Kurzathmigkeit einstellte. Man sah die Tonsillen mit weissem Croupexsudate bedeckt. (Inf. Ipecac.) Am 6. Tage kam Stimmlosigkeit hinzu und zeitweise Erstickungsanfälle. (Inf. Ipec.) Am 7. Tage trat häufigerer Husten ein; das stets schleimige Secret wurde geringer, die Dyspnöe fast permanent; die Thoraxgruben, d. i. die fossa supra- und infraclavicularis, das Jugulum, die Magengrube, die Zwischenrippenräume sanken bei der Inspiration tief ein; Patientin wurde sehr matt und hinfällig, somnolent, hatte tief liegende, halonirte Augen, zeitweise klammerte sie sich, aus dem Bette springend, an ihre Mutter und klagte über Schmerz in der rechten Brusthälfte. Das angewendete Brechmittel aus Tart. emetic. mehrmals gereicht, brachte zwar Erbrechen, jedoch keine Besserung hervor. Da der Zustand auch des Nachts anhielt, sich Zeichen von Asphyxie einstellten, so wurde am 8. Tage Morgens die hohe Tracheotomie, d. i. über der Schilddrüse vorgenommen. Die Operation war in einem Momente beendet, obzwar dicke, strotzende Venen in der Schnittlinie vorlagen, trat gar keine Blutung ein, da dieselben mit den stumpfen Hacken seitlich gezogen wurden. Es wurde wieder, wie fast bei allen Operirten gar kein Gefäss unterbunden. Nach Einlegung des Dilatatoirs wurden nebst schaumigem Serum viele Croupmembranen und Klumpen aus

der Trachea herausgehustet, und ein Stück Membran, das zur Operationswunde aus der Trachea hervorsah, und an der Schleimhaut adhärirte, mit der Pincette extrahirt; hierauf wurde die Doppelcanüle von Coxeter eingelegt. Der Hals wurde, so wie die Operationswunde um die äussere Oeffnung der Canüle mit einer feuchten Cravatte eingewickelt und diese mit einem trockenen Tuche bedeckt. Da die Respiration ganz ruhig wurde und die Membranen und Schleim entfernt waren, verfiel die Operirte sogleich in einen tiefen, ruhigen Schlaf, der 8 Stunden ununterbrochen anhielt. Der Puls zählte 128. Nachmittags waren zeitweise Hustenanfälle, wobei durch die Canüle einige Membranen, mit darauf folgender Erleichterung und Nachlass der genannten Zustände, ausgehustet wurden. Behufs der Expectoration leisteten Einträufelungen von 2–3 Tropfen lauen Wassers durch die Canüle wesentliche Dienste. Die innere Canüle wurde mehrmal des Tages geputzt (Emuls. amygdal.). Patientin trank mehrmals seit der Operation klare Suppe und Milch. Des Nachts war die Expectoration reichlich, es traten zwei Hustenanfälle ein, die Schleim und Membranen zur Canüle herausbeförderten; sonst füllte, mit leichten Hustenunterbrechungen, der Schlaf die Zeit aus.

Am folgenden Tage war früh der Puls 120, der Urin sedimentös, trübe, während des Tages war die Temperatur des Körpers etwas erhöht, der Puls hatte 130. Mehrere Husten- und Dispnöeanfälle traten ein, worauf nach Aushusten zweier grosser croupöser Klumpen und mehrerer eitrig zerfliessenden Membranen ganz ruhiges Athmen eintrat. Die Nacht war meist mit dem Schlafe ausgefüllt. Der Urin wurde reiner. Die Haut war mit leichtem Schweisse bedeckt. Stellte sich trotz der steten Umwicklung des Halses mit feuchten Compressen das Gefühl von Austrocknen und Hustenreiz in der Luftröhre ein, so erinnerte die kleine Patientin selbst an die Einträufelung einiger Tropfen lauen Wassers mit einer zarten Vogelfederfahne. *Am 3. Tage* wurde der Puls 100, die Hauttemperatur war normal, und man merkte den ganzen Tag eine leichte Transspiration der Haut, der Husten war selten, die Sprache lispelnd. *Am 10. Tage* waren fast keine Fiebererscheinungen nachweisbar, die Esslust war eingetreten; die Operationswunde, die täglich Früh und Abends durch Umwinden von Charpie um die Canüle verbunden wurde, setzte bereits Granulationen an. Bei dem Husten stiessen sich nebst grösseren Membranen zarte, ästige, unter einander zusammenhängende, cylindrische, aus den feinsten Bronchialverästlungen kommende Membranen ab, die in Wasser gelegt, deutlich ihre zarte, ästige Structur zeigten. Diese Art von Secret, das wiederholt untersucht wurde, hielt bis zu dem letzten Tage, der Wegnahme der Canüle an. *Am 14. Tage* war das Allgemeinbefinden ebenfalls

lobenswerth. Es wurde eine von mir angegebene Modification der Doppelcanüle von Coxeter in Anwendung gezogen. Statt der inneren Canüle, die nach Coxeter blos an dem vorderen und hinteren Ende offen ist, legte ich eine Canüle ein, die nebst den beiden Oeffnungen noch in ihrer Mitte, an der oberen und unteren Seite, je ein 1 Zoll langes, $^1/_4$ Zoll breites Fenster besitzt, damit die Luft durch dasselbe bequem aus der Trachea in der Larynx dringen könne. Bei Tage wurde diese beschriebene durchbrochene, und Nachts die cylindrische als die innere Canüle eingelegt, da sich in die erstere die Granulationen zu sehr einlegten. Die Durchgängigkeit des Larynx zeigte sich bei Einlegung der durchbrochenen Canülen durch den schaumigen Schleim, der sich beim Husten zum Munde entleerte. *Am 20. Tage* erst vertrug sie, auf eine nur kurze Zeit, die Verstopfung der Canüle, mit der Fingerspitze an ihrer äusseren Oeffnung, und das Athmen ging durch den Larynx. *Am 24. Tage* wurde der Husten wieder zeitweise bellend, die Sprache jedoch begann klangvoller zu werden. Da *am 28. Tage* die Verstopfung der Canüle mit dem Finger länger vertragen wurde, so wurde statt des Fingers ein konischer Korkstöpsel, je nach Umständen $^1/_4$—1 Stunde lang substituirt. Noch an diesem Tage wurden mehrere kleine Stückchen von frischen Membranen ausgehustet, obwohl Patientin sich ganz wohl befand.

Am 30. Tage aber wurde nur mehr Schleim ausgehustet und die Verstopfung mit dem Stöpsel wurde unter Anwendung der durchbrochenen Canüle mehrere Stunden vertragen.

Am 35. Tage wurde nur eine ganz dünne, einfache Canüle eingelegt und das Athmen ging meist durch den Mund.

Am 38. Tage erst konnte die Canüle mit Beruhigung entfernt werden, da alle Sputa durch den Mund herausbefördert wurden. Die mit Charpie verbundene Wunde war am *am 41. Tage* ganz geschlossen, und liess eine 3 Linien lange, unmerkliche, lineale Narbe zurück. Patientin, die schon vor 10 Tagen das Bett zu verlassen begonnen hatte, blieb zumeist ausserhalb des Bettes. Da aber der Katarrh der Bronchien noch anhielt, so trank sie durch 4 Wochen Giesshübler Wasser mit Milch. Ein Landaufenthalt durch 4 Wochen in einer waldigen Gegend verscheuchte den Husten auf immer, so dass die Operirte seit der Zeit völlig gesund ist.

Dieser Fall zeigt, wie bei allen Operirten, dass gleich nach der Operation alle Erstickungsanfälle, sowie die Zeichen der Asphyxie beseitigt waren, und wenn Stickanfälle auch in den folgenden Tagen in geringem Grade auftraten, so waren sie nur von kurzer Dauer, und waren die Membranen durch die Canülle ausgehustet, so wurde die Respiration wieder ruhig und normal. Gleich nach der Operation konnte

Patientin ruhig schlafen, hinlänglich Flüssigkeiten zu sich nehmen, die lästigen Brechmittel konnten ausgesetzt werden und man konnte sich blos auf die einfachsten Medicamente: Mandelmilch, Eibischwurzel, Himbeerwasser u. s. w. beschränken. Einen wesentlichen Nutzen behufs Heraussondirung der Membranen brachten die zeitweisen Einträufelungen von lauem Wasser in die Canüle, sowie die Einwickelung des Halses in kühle, nasse, trocken ausgewundene Cravatten, die vor der Oeffnung der Canüle umgelegt wurden, die vermehrte Temperatur beschwichtigten Abwaschungen mit lauem, verdünntem Essig und Sauerteige auf die Unterschenkel.

Von welchem Mittel konnte man in dieser desperaten Krankheit Hilfe erwarten? Nur die Eröffnung der Luftwege war es allein, welche die völlige Erstickung bei der andauernden hochgradigen Erstickungsgefahr beseitigt hat.

Es ist in der Praxis *nicht* anders; man zögert mit der Operation so lange man kann; da meistens die Angehörigen Protest einlegen, lässt sich der Arzt oft von ihnen bestimmen, und sucht von den einzigen Brechmitteln, die er stets verstärken muss, Hilfe, um mechanisch durch den Brechact, die Hindernisse des Lufteintrittes zu beseitigen, die zu beseitigen gehen. Die vielen Brechacte, besonders aber die Schlaflosigkeit, die stete Anstrengung der Brustmuskel beim Athmen, der Luftmangel, das Unvermögen, Speise und Trank zu nehmen, setzen die Körperkräfte hochgradig herab. Der chirurgische Eingriff der Tracheotomie, der in einem Momente abgethan ist, ist nicht grösser als jener, der durch fortgesetzte Brechacte und die sich stets steigernden Zufälle herbeigeführt wird. Es ist nicht zu wundern, dass mir französische Aerzte, mit denen ich über die Zeit der Ausführung der Operation sprach, mittheilten, dass sie meist die Tracheotomie machen, wenn der Croup auf den Larynx übergeht und die Zufälle stabil werden. Bei Beobachtung dieser Maxime sollen von zehn Operirten blos zwei Kinder gestorben sein.

Ich will schliesslich noch über die als expectorirende Mittel vorgeschlagenen und ausgeübten Inhalationen von scharfen Dämpfen, wie z. B. die von Brom, Schwefel u. s. w. meine Meinung äussern. Meiner Ansicht nach vermehrt die Anwendung der scharfen Dämpfe, der Haloide, bei Croup die bestehende Athemnoth noch mehr, da sie durch ihre Beimischung zur einzuathmenden Luft das ohnehin geringe Volumen der eindringenden Luft noch mehr vermindern und durch ihre scharfe Eigenschaft, in der Schleimhaut der Luftwege eine katarrhalische Schwellung nicht allein hervorrufen, sondern auch die bereits

bestehende noch steigern und so die Stenose vermehren. Meist sind die Membranen nicht das alleinige Hinderniss der Respiration, sondern die Stenose, die durch den parenchymatösen Croup der Schleimhaut hervorgebracht wird; gegen diesen letzteren ist jede Einathmung eines scharfen Dampfes unnütz und sogar Schaden bringend. Wenn es auch den Anschein hat, dass durch die Anwendung der Dämpfe eine vermehrte Schleimabsonderung herbeigeführt wird, die wohlthuend auf die Lösung der Membranen wirken soll, so ist es nur Täuschung, weil gerade durch den Reiz eine grössere Exsudation entsteht und an der Stelle, wo die Membranen haften, die Einwirkung der scharfen Dämpfe durch die dicken, derben Schichten gehindert wird. Die Dämpfe, die secretionsbefördernd auf die noch nicht von Membranen bedeckten, gesunden Partien der Schleimhaut wirken, befördern aber zugleich, während des Croupprocesses, durch den Reiz, den sie verursachen, die Bildung eines neuen croupösen Exsudates, was gewiss nicht gewünscht wird. Ferner können, wenn die Stenose durch Infiltrat der Schleimhaut wirklich vorhanden ist, selbst die freien Membranen nicht expectorirt werden, da sie die verengte Stelle nicht passiren können. Endlich wird, wenn die Stenose gross ist, wegen dieser selbst, die Anwendung der scharfen Dämpfe vereitelt, und wenn die Dämpfe dennoch eindringen, ein solcher Krampf der Glottis entstehen, dass alle späteren Einathmungsversuche sich von selbst verbieten dürften. Ist wieder keine Stenose da, so sind die Einathmungen deshalb unnütz, weil die Membranen von selbst sich lösen. Ich halte dafür, dass die Fälle, bei welchen scharfe Dämpfe angewendet wurden und wo Heilung erfolgte, zu den leichten gehörten und blos durch die exspectative Methode oder durch leichte Brechmittel geheilt worden wären. Ich halte dafür, dass die Anwendung der scharfen Dämpfe bei Stenose der Luftwege nur eine unnütze Verzögerung für die Anwendung des sicher luftschaffenden Mittels der Eröffnung der Luftwege ist.

Endlich finde ich nöthig, zu erinnern, dass die Lapistouchirungen des Rachens und der Tonsillen oft in einem so übertriebenen Masse angewendet werden, dass sämmtliche Weichtheile des Mundes verbrannt wurden, und dass sie gegen die Erstickungsgefahr ebenfalls nicht wesentlich nützen können, weil das Hinderniss des freien Lufteintrittes meistens tiefer in dem Larynx sitzt, wo die Anwendung des Lapis nicht gut möglich ist.

Ueber Uteruskrankheiten.

Chronischer Uterusinfarct — chronische Metritis.

Nach Vorträgen und Beobachtungen auf Prof. Seyfert's gynaekologischer Klinik. (Vgl. Bd. 89.)

Von Dr. Saexinger.

Es gibt wohl keine zweite Affection, über deren Pathogenese noch so differente Ansichten herrschen, wie über die als chronischer Uterusinfarct bezeichnete. Ein grosser Theil der Gynaekologen und Kliniker erklären diesen für einen chronischen Entzündungsprocess, welcher nach lang andauernder passiver, häufig wiederkehrender activer Blutüberfüllung der Gebärmutter entsteht und gleich häufig im jungfräulichen wie im schwangergewesenen Uterus vorgefunden wird. Nach den an der Prager gynaekologischen Schule herrschenden Anschauungen entbehrt dagegen der chronische Uterusinfarct jedes entzündlichen Charakters und kommt überhaupt nur in der schwangergewesenen Gebärmutter vor. Bevor wir die Ansichten der Prager gynaekologischen Schule über das Wesen des chronischen Infarcts ausführlicher besprechen, wollen wir die Meinung jener Gynaekologen, welche den chronischen Infarct als einen chronischen Entzündungsprocess hinstellen, im Auszuge wiedergeben.

Nach Scanzoni gibt es sehr verschiedene Ursachen, welche den von ihm als chronische Metritis bezeichneten Uterusinfarct bedingen können; alle lassen sich jedoch in Bezug ihrer nächsten Einwirkung auf das Organ in zwei Gruppen zusammenfassen, in solche, welche eine anhaltende Blutüberfüllung, Stauung, und in solche, welche eine häufig wiederkehrende active Hyperaemie erzeugen. Zu beiden Zuständen disponire der Uterus sowohl wegen seines anatomischen Baues — wegen der zahlreichen klappenlosen Venen, in welchen das Blut sich der Schwere entgegen bewegen muss — als wegen seiner physiologischen Functionen, Menstruation und Schwangerschaft. Als ursächliche Momente wirken zuerst Zustände, welche mehr oder weniger die Ruptur der Gefässe bei der Menstruation hintanhalten und so

die menstruale Blutüberfüllung auf einen ungewöhnlich langen Zeitraum protrahiren, Zustände, welche bei häufiger Wiederkehr Nutritions-Störungen im Uterus bewirken und schliesslich zur chronischen Metritis führen. Diese protrahirte menstruale Blutüberfüllung soll durch Chlorose und Anaemie dann zu Stande kommen, wenn es in Folge der gesunkenen Energie des Herzmuskels — allenfalls fettiger Degeneration desselben — und des gesunkenen Gefässtonus nicht so leicht zur Gefässzerreissung kommt. Circulationsstörungen als Ursachen der chronischen Metritis können ferner durch plötzliche Unterdrückung der bereits im Gange befindlichen Menstruation erzeugt werden, wie dies namentlich von der Verkühlung während der Menses bekannt ist. Wiederholte active Fluxionen gegen den Uterus, hervorgerufen durch Excesse in Venere und Masturbation, geben ebenso wie die anhaltende Blutüberfüllung — venöse Stauung — bei mangelhafter Involution des Uterus post partum et abortum, bei Dislocationen, Flexionen, Neoplasmen des Uterus, Volumsvergrösserungen der Ovarien bei Herz- und Lungenerkrankungen nach Scanzoni häufig Veranlassung zur chronischen Metritis. Selten ist diese der Ausgang einer acuten Entzündung; ebenso selten ist der Katarrh der Schleimhaut des Uterus aetiologisches Moment der Affection.

Auf anatomische Untersuchungen und klinische Beobachtungen gestützt, unterscheidet Scanzoni bezüglich des pathologisch-anatomischen Verhaltens der Gebärmutter bei der chronischen Metritis zwei Stadien. Das *erste Stadium*, das der Infiltration, charakterisirt sich im Allgemeinen durch eine weit verbreitete Hyperaemie und serös-faserstoffige Infiltration des Gewebes der Gebärmutter, welches weich aufgelockert und dichter erscheint. Das Organ ist schlaff, setzt dem Fingereindruck nicht die gewöhnliche Resistenz entgegen, und zeigt an seiner Oberfläche zuweilen strangförmige Anlöthungen an die Nachbarorgane. Durchschneidet man das Gewebe, so hat man das Gefühl, als durchschnitte man einen weichen Muskel. Auf der Durchschnittsfläche sieht man an einzelnen Stellen weite klaffende Venen und kleine hervorragende Arterienstümpfe. Die Verdickung des Gewebes wird zunächst durch seröse Infiltration desselben bedingt, eine Zunahme von Muskel- und Bindegewebsfasern ist nach Scanzoni nicht constant. Die Schleimhaut befindet sich im Zustande des chronischen Katarrhs. Das Bindegewebe in den Bauchfellduplicaturen ist gleichfalls der Sitz einer serösen Infiltration. — Im *zweiten Stadium* — dem der Verdickung — ist das Organ blutarm, das Gewebe trocken, derb, hart, so dass es unter dem Messer oft wie ein

Fibroid knirscht. Auffallender Weise wird die hintere Wand häufiger als die vordere von dieser Gewebsveränderung befallen. Scanzoni erklärt dies aus dem gewöhnlichen Sitz der Placenta an der hinteren Wand und der an dieser Stelle gewöhnlich stärkeren Gefässentwicklung. Die indurirten Stellen sind blass oder gelblich, man trifft daneben oft Partien, an denen das Gewebe sich noch im ersten Stadium befindet. Die Gefässe in den indurirten Theilen sind stark verengt, während sie in den benachbarten nicht indurirten Partien erweitert gefunden werden. Was die in dem Stadium der Induration vorhandene Gewebsveränderung betrifft, so besteht sie in einer luxurirenden Bindegewebswucherung; die Vermuthung, dass auch musculäre Elemente neu gebildet erscheinen, stellt Scanzoni mit grosser Reserve hin.

Die chronische Metritis ist nach Scanzoni eine Krankheit, welche *sowohl den schwangergewesenen, als den jungfräulichen Uterus* gleich häufig befällt, und bei beiden gleich verläuft; ebenso zeigt die chronische Metritis bei Frauen, welche sich in den klimakterischen Jahren befinden, keine Verschiedenheit von der, welche zur Zeit der Menstruation auftritt. Die chronische Metritis kann nach Scanzoni in eine krebsige Degeneration übergehen und zwar führt sie zu Wucherung der Schleimhautpapillen, die sich zum Caneroid, zum Blumenkohlgewächs, zum Medullarkrebs umwandeln können. Die chronische Metritis ist eine unheilbare Krankheit, da der Arzt die Gebärmutter auf ihr normales Volumen nicht zuruckzuführen im Stande ist. — Die *Therapie* verfolgt zuerst prophylaktische Zwecke, als sorgfältige Ueberwachung der Menstruation und des Wochenbettes. Ist die Affection jedoch bereits ausgebildet, so beruht die Therapie einerseits auf Antiphlogose, purgirenden, adstringirenden, resolvirenden Mitteln, andererseits auf der symptomatischen Behandlung der die chronische Metritis begleitenden Schmerzempfindungen.

Wir haben im Auszuge das Wesentlichste der Ansichten Scanzoni's über die chronische Metritis wiedergegeben und wollen nun die mit den oben angeführten Lehren im Widerspruche stehenden Erfahrungen der Prager gynaekologischen Klinik mittheilen. Gestützt auf zahlreiche klinische Beobachtungen und vielfache in dieser Richtung angestellte anatomische Untersuchungen stellt Prof. Seyfert das Vorkommen einer genuinen acuten Metritis entschieden in Abrede und nimmt eben so wenig eine solche chronische an. Unter chronischem Uterusinfarct — chronischer Metritis — versteht er lediglich die mangelhafte Involution des Uterus post partum et abortum, welche

mit allen jenen sowohl localen als allgemeinen Krankheitssymptomen complicirt einhergehen kann, wie solche gewöhnlich bei dem sogenannten chronischen Infarct, der chronischen Metritis beobachtet werden. Dass die Bezeichnung chronischer Infarct der Auffassung Seyfert's über das Wesen dieser Affection nicht entspricht, ist klar; und behält er diesen Namen nur deshalb bei, weil derselbe bereits eingebürgert und geläufig ist, und weil durch Aufstellung eines neuen Terminus die ohnehin herrschenden wesentlich differenten Ansichten über das Wesen der in Rede stehenden Affection keineswegs dem Ausgleich näher gebracht werden. Die Behauptung Scanzoni's, dass der chronische Infarct i. e. die chronische Metritis, auch im jungfräulichen Uterus vorkomme, kann Prof. Seifert nach jahrelanger Beobachtung auf der Prager gynaekologischen Klinik, welcher ein grosses Material zu Gebote steht, nicht beipflichten. Es kommt in seltenen Fällen bei Frauen, welche weder geboren noch abortirt haben, besonders bei Meretrices eine Veränderung im Uterus vor, welche viel Aehnlichkeit mit dem chronischen Infarct hat und auch manchmal unter denselben Erscheinungen verlauft; diese Affection der Gebärmutter ist eine vorwaltend durch luxurirende Bindegewebsneubildung zu Stande gekommene Hypertrophie des Uterus und hat mit einem chronischen Entzündungsprocesse nichts gemein. Die Ansicht Scanzoni's, dass der chronische Infarct durch einen chronischen Entzündungsprocess bedingt ist, wird auch von mehreren hervorragenden pathologischen Anatomen nicht getheilt, welche den Infarct einfach zu den Hypertrophien des Uterus zählen.

Die mangelhafte Involution des Uterus ist eine häufige und meistens mit mehr oder weniger belästigenden Erscheinungen einhergehende Affection, welche durch verschiedene aetiologische Momente bedingt sein kann. Daniederliegende Ernährung des Gesammtorganismus, sowie Schädlichkeiten, welche den normalen Verlauf des Wochenbettes beeinflussen, als zu frühes Aufstehen, schwere Arbeit nach der Geburt geben am häufigsten Veranlassung für die mangelhafte Involution ab. Ferner kann diese hintangehalten werden, wenn es post partum vel abortum zum Puerperalprocesse und zu Localisationen desselben in den Uterus kommt, wobei durch die in das Parenchym gesetzten Exsudate die Contractionen desselben, sowie dessen Involution gehindert werden. Der pathologisch-anatomische Befund, welcher die mangelhafte Involution kennzeichnet, ist ein verschiedener, je nachdem bereits längere oder kürzere Zeit nach der Geburt oder nach dem Abortus verflossen ist. Kurze Zeit nach der Geburt

oder dem Abortus erscheint der Uterus grösser, bis mannsfaustgross, rundlicher, weicher; er ist zerreisslich, seine Substanz hat einen Stich in's Gelbe — (chamois) — während der Uterus unmittelbar nach der Geburt wegen der Beschaffenheit der glatten Muskelfaser durchscheinend grau röthlich erscheint. — Besteht die mangelhafte Involution bereits längere Zeit, so wird der Uterus auffallend härter; er fühlt sich derb, unelastisch an und ist, falls die Affection das Organ gleichmässig befallen hat, in seiner Form erhalten, nur kuglicher, dabei etwas kleiner, als der bald nach der Geburt und dem Abortus. Der Uterus ist in diesem Stadium blutarm, sein Gewebe trocken, derb, hart, so dass es beim Durchschneiden knirscht, am Durchschnitte erscheint dasselbe gelblichweiss, seidenartig glänzend. Die Höhle des Uterus ist dabei stets erweitert, die Schleimhaut manchmal geschwellt, aufgelockert, ihre Drüsen, besonders jene des Cervix, bedeutend entwickelt und oft von angesammeltem Secret ausgedehnt.

Diese Texturveränderung des Uterus entspricht dem 2. Stadium der chronischen Metritis, nach Scanzoni dem Stadium der Induration, und zeigt überhaupt viel Aehnlichkeit mit der durch vorwaltend neugebildetes Bindegewebe zu Stande gekommenen Hypertrophie, Hyperplasie des Uterus. Befällt die mangelhafte Involution den Uterus nicht gleichmässig, so wird seine Form geändert, je nachdem der Grund und Körper, oder der Cervix oder die Vaginalportion vorwiegend von der Affection ergriffen ist. Ist das letztere der Fall, so zeigt dieselbe oft eine klaffende Muttermundsspalte, welche von gewulsteten, derben, eingekerbten, nach Aussen gedrängten oder ganz umgeschlagenen Muttermundslippen umgeben ist. Diesen Zustand hat man in der Neuzeit Ektropium der Muttermundlippen genannt. — In den meisten Fällen geht der chronische Infarct mit Hypersecretion der Drüsen der Schleimhaut des Uterus besonders jener des Cervix einher, das klumpig glasige, rahmartige Secret führt zu Erosionen und Granulargeschwüren an den Orificialrändern, welche den Muttermund oft kreisrund umgeben. Die Schleimhaut des Cervix erscheint in der klaffenden Muttermundsspalte häufig geschwellt, aufgelockert und mit Ovulis Nabothi besetzt. Bei dem chronischen Infarct kommen oft Lagenveränderungen und Knickungen des Uterus vor. Die günstigen Bedingungen für das Zustandekommen derselben ergeben sich besonders kurze Zeit nach der Geburt und dem Abortus, wo der Uterus gross, weich, biegsam und seine Befestigungen sowie seine Unterlage nachgiebig und erschlafft sind. Die Lageveränderungen und Flexionen der Gebärmutter rufen besonders in den höhern Graden ihrer Ausbildung mannigfache belästigende Zu-

stände hervor, welche auf Stenosirung des Cervicalkanals, sowie auf den mechanischen Einfluss, welchen das vergrösserte, geknickte, vertirte oder noch nach abwärts dislocirte Organ auf seine Nachbarorgane und Unterlage ausübt, zurückzuführen sind. Dysmenorrhöe, Druck im Mastdarm, Schmerzen bei der Defaecation, häufiger Harndrang, das Gefühl von Schwere, Völle im Becken, nebst ziehenden Schmerzen in den Lenden und in der Kreuzgegend werden daher bei Frauen häufig anzutreffen sein, welche an chronischem Infarct des Uterus leiden. Die Lageveränderungen und Knickungen bedingen nebst der oft profusen Hypersecretion der Drüsen der Uterusschleimhaut nicht so selten Sterilität. Menorrhagie, sowie Metrorrhagien ausserhalb der Zeit der Menstruation kommen beim chronischen Infarct manchmal durch Auflockerung der Schleimhaut des Uterus zu Stande, während bei anämischen Frauen spärlich Menses oder selbst Menorrhöe beobachtet wird. Nebst den localen Krankheitserscheinungen geht der chronische Infarct häufig mit daniederliegender Ernährung als Gesammtorganismus, Blutarmuth und mehr oder weniger ausgeprägter Hysterie einher, als deren Theilerscheinungen die beim Infarct vorkommende Dysmenorrhoea nervosa, die Hysteralgie, der Pruritus vulvae et vaginae, sowie die Coccygodynie aufzufassen sind.

Das Verhältniss der Anaemie zum chronischen Infarct kann ein zweifaches sein; entweder ist die Blutarmuth das primäre und zum Theil die mangelhafte Involution bedingende, was ungleich häufiger vorkommt, als dass das Zustandekommen der Anaemie erst nach längerem Bestande des Infarctes, durch die mit demselben einhergehenden den Organismus erschöpfenden Zustände hervorgerufen, beobachtet wird.

Die *Diagnose* des chronischen Infarctes bietet meistens keine besonderen Schwierigkeiten. Der Beginn des Leidens ist stets auf eine vorausgegangene Geburt oder Abortus zurückzuführen; die Veränderungen, welche der Uterus bei längerem oder kürzerem Bestande des Infarctes stets eingeht, und welche wir oben näher beschrieben haben, sind so charakteristisch und durch die combinirte äussere und innere Untersuchung meist leicht nachweisbar, dass dieselben im Vereine mit der Anamnese das Vorhandensein des Infarcts leicht sicher stellen lassen. Ist der Uterus gleichmässig von chronischem Infarct befallen, so erscheint er in seiner Form erhalten, nur grösser und rundlicher, und fühlt sich, je nachdem das Leiden kürzere oder längere Zeit besteht, entweder weich elastisch oder auffallend hart, derb, unelastisch an. Bei diesem Verhalten des

Uterus konnte eine Verwechslung des Infarcts mit anderen eine Vergrösserung des Uterus bedingenden Zuständen möglich sein. Fibrome, besonders jene, welche in das Parenchym des Uterus eingebettet sind oder intrauterine Polypen haben mit dem chronischen Infarcte die meiste Aehnlichkeit; die Anamnese, die Untersuchung mit der Sonde, die durch Fibrome nachweisbare und einseitig bedingte Vergrösserung des Uterus sowie der differente Verlauf dieser Affectionen sind Anhaltspunkte, welche vor Täuschung schützen. Mit Schwangerschaft, Haemato - Hydrometra kann der chronische Infarct nicht leicht verwechselt werden, das eigenthümliche Anfühlen des schwangeren Uterus, das Cessiren der Menses sowie die längere Beobachtung des Falles lassen eine Verwechselung ebensowenig zu, als wie bei Haemato- und Hydrometra, wo die diese Affection bedingenden Stenosen und Atresien stets constatirt werden können.

Der chronische Uterusinfarct ist ein hartnäckiges und nach langem Bestande meist nicht zu behebendes Leiden. Besteht der chronische Infarct jedoch noch nicht lange, erscheint der Uterus noch nicht hart, derb, unelastisch, so ist bei zweckmässiger, sowohl localer als allgemeiner Behandlung oft eine wesentliche Besserung, ja gänzliche Behebung des Uebels zu hoffen.

Da die mangelhafte Involution häufig durch Schädlichkeiten zu Stande kommt, welche den normalen Verlauf des Wochenbettes beeinflussen, so wird die Therapie zuerst die Aufgabe haben, prophylaktisch einzuschreiten und durch sorgfältige Ueberwachung des Wochenbettes das Entstehen der Affection überhaupt zu hindern. Das zu frühe Aufstehen, das schwere Arbeiten kurz nach der Entbindung oder dem Abortus werden daher vermieden werden müssen; die Frau muss so lange als Wöchnerin behandelt werden, so lange der Uterus sich nicht gänzlich involvirt hat.

Ist die mangelhafte Involution des Uterus bereits vorhanden, so hat die Therapie die Aufgabe, durch entsprechende locale und allgemeine Behandlung die Involution der Gebärmutter einzuleiten. Hat die Geburt oder der Abortus vor nicht langer Zeit stattgefunden und ist der Uterus noch sehr gross, dabei weich, sehr elastisch, so erscheint es am gerathensten, die Frau im Bette liegen zu lassen, da die ruhige Lage und die Bettwärme an und für sich die Involution befördern; unterstützt wird dieselbe durch die kalte Scheidendouche und das zeitweilige Einführen der Uterussonde. Die *kalte Scheidendouche*, welche vorzüglich bei noch weichem Uterus gute Dienste leistet, wird mehrmals des Tages und zwar stets durch 5 bis 10 Minuten angewandt; gleichzeitig

wird ein oder zweimal in der Woche die Uterussonde eingeführt, welche durch den Reiz den sie auf die Innenfläche des Uterus ausübt, diesen zu Contractionen anregt, und so die Involution einleitet. Ist mit dem chronischen Infarct auch noch eine Knickung, gewöhnlich eine Retroflexion, vorhanden, so wird durch das zeitweilige Einführen der Sonde und Aufrichten des geknickten Organs bei eintretender Involution die Behebung der Flexion erzielt.

Die locale Behandlung des chronischen Infarcts wird durch eine zweckmässige allgemeine wesentlich unterstützt. Diese besteht in Anregung eines lebhafteren Stoffwechsels mittelst der roborirenden Methode; hierdurch kommt die Involution, sowie die Ausscheidung der Exsudate aus der Gebärmutter, welche so häufig im Verlaufe des Puerperalprocesses in dieselbe gesetzt werden, am raschesten zu Stande. Gute Kost mit Vorwalten von Fleisch, mässige Mengen Bier, sowie der längere Gebrauch von Ferrum carbonicum saccharatum sind daher unumgänglich nothwendig; gleichzeitig lässt Prof. Seyfert gewöhnlich Mineralwässer trinken, welche mehr auf die Diurese wirken und den Stoffwechsel befördern, als die leichteren Quellen von Karlsbad, Marienbad, Franzensbad, Ems, Kissingen etc.

Wird der chronische Infarct sowohl local als allgemein auf die eben angegebene Weise behandelt, so kann man auf wesentliche Besserung, ja gänzliche Behebung dieses Krankheitszustandes hoffen, natürlich blos in Fällen, wo die mangelhafte Involution noch nicht lange besteht und wo der Uterus noch nicht jene Veränderung eingegangen hat, welche nach langem Bestande der in Rede stehenden Affection sich herausbildet.

Schliesslich haben wir noch die Behandlung jener Zustände mitzutheilen, welche gewöhnlich mit dem chronischen Infarct gleichzeitig einhergehen, als die Leukorrhöe, die von ihr bedingten Geschwüre an der Vaginalportion sowie die Blutungen. Die *Leukorrhöe* — die Uterusblennorrhöe — die Hypersecretion der Drüsen der Schleimhaut, besonders jener des Cervix wird am zweckmässigsten durch Touchirungen der Schleimhaut mit Lapis infern. in Substanz behandelt. Zu diesem Behufe wird wöchentlich ein oder zweimal ein an einer Rabenfeder befestigtes Stück Höllenstein blos unter der Leitung des Zeigefingers in die Uterushöhle eingeführt, und die Schleimhaut energisch touchirt; bei profuser Blennorrhöe kann man den Lapis in der Uterushöhle absichtlich abbrechen, um durch das Zerfliessen des in der Höhle zurückgebliebenen Stückes intensiver anzuätzen. Der Schmerz, welcher beim Touchiren erzeugt wird, ist in den meisten Fällen ein sehr

geringer, häufig empfinden die Frauen selbst bei energischem Touchiren gar nichts; eine Thatsache, welche bei der häufigen Anwendung des Höllensteins auf der Prager gynaekologischen Schule fast täglich zu constatiren ist. Steht der Uterus hoch, oder ist eine Flexion vorhanden, so ist das Einführen des Lapis infern. mit der geraden Rabenfeder schwierig; in solchen Fällen bedient sich Prof. Seyfert eines von ihm angegebenen Lapisträgers, welcher wie eine Uterussonde gebaut ist und bei welchem der Lapis durch Klammern in dem oberen, in zwei Hälften gespaltenen Ende befestigt wird. Hat man den Lapis in der Uterushöhle absichtlich abgebrochen, um intensiver zu ätzen, so kann durch Abfliessen des mit Nitrum argenti stark getränkten Secrets in die Scheide, daselbst Anätzung derselben zu Stande kommen, welche Schmerzen verursacht; um dies zu vermeiden, muss man bald nach dem Touchiren die Vagina mit kaltem Wasser ausspritzen lassen, wodurch das ätzende Secret diluirt und unschädlich gemacht wird. Die durch die ätzende Beschaffenheit des abfliessenden Secrets bei Uterusblenorrhöe erzeugten Geschwüre kommen häufig an der unteren Muttermundslippe, doch auch an der oberen vor und stellen halbkreis- oder kreisrunde Erosionen dar, welche bei Berührung leicht bluten, und bei längerem Bestande durch Wucherung der Schleimhautpapillen ein granulirtes Ansehen bekommen (Granulargeschwür). Bei Behandlung dieser Geschwüre ist zuerst die exacteste Reinhaltung der Scheide nöthig, damit das reichlich abgesonderte Secret nicht lange in ihr verweilen und schädlich einwirken könne; fleissige Injectionen von kaltem Wasser werden diesen Zweck erreichen. Um die Geschwüre zur Heilung zu bringen, betupft sie Prof. Seyfert 1—2mal in der Woche mit gepulvertem Alaun, welcher entweder durch einen Spiegel mit einem Charpiepinsel oder so eingebracht wird, dass man einen aus Watta angefertigten Tampon an seinem oberen Ende damit bestreut und durch ein Speculum einführt. Kommt man mit dem Alaun nicht zum Ziele, so bestreicht man die Geschwüre mehrere Male in der Woche mit Laudanum liquidum Sydenhami, nach welchem Medicament man oft sehr gute Resultate beobachtet. Dass jedoch die Beseitigung der Hypersecretion der Uterinaldrüsen die Hauptaufgabe bei der Behandlung der durch sie erzeugten Geschwüre an der Vaginalportion ist, leuchtet ein; leider ist diese Hyperkaemie meistens hartnäckig, meist erst nach langer Zeit zu beheben.

Beim chronischen Uterusinfarct kommt es nicht so selten durch Auflockerung der Schleimhaut zu Blutungen und profuser Menstruation,

welche Zustände ein ärztliches Einschreiten erfordern. Fällt die Blutung nicht in die Zeit der Menstruation, so sind Injectionen von kaltem Wasser in die Scheide bei geringeren Graden meistens hinreichend; ist die Blutung jedoch profus, so kann sie nur durch eine exacte Tamponade der Vagina gestillt werden. Die Tamponade nimmt Prof. Seyfert mit Watta vor, welche entweder durch ein Speculum oder ohne Speculum direct in die Scheide hineingestopft wird. Zur Befestigung des Tampons ist das Anlegen einer starken Binde nöthig. Prof. Seyfert bedient sich hiezu einer von ihm modificirten mit Schenkel- und Leibriemen versehenen Binde, die aus starker Leinwand gearbeitet ist. Steht die Blutung nach einmaliger Tamponade nicht, so muss diese erneuert werden. Ist sie geheilt, so wird die aufgelockerte Schleimhaut durch mehrmaliges Touchiren mit Nitras argenti in Substanz zur Norm zurückgeführt. Hat man es mit einer Menorhagie zu thun, so darf zu ihrer Beseitigung besonders im Anfang der Menstruation keine Injection von kaltem Wasser in die Scheide vorgenommen werden, da hiedurch leicht sehr gefährliche Zufälle, ja selbst der Tod d. h. Peritonitis herbeigeführt werden kann, wie wir zwei solche Fälle zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Blutung muss durch die Tamponade gestillt und die sie bedingende Auflockerung der Schleimhaut später durch Touchirung mit Nitras argenti zur Norm zurückgeführt werden. Da bei chronischem Uterusinfarct Knickungen der Gebärmutter besonders nach rückwärts häufig vorkommen, so werden auch die von den Flexionen bedingten dysmenorrhoischen Erscheinungen nicht so selten beobachtet werden. Die Behandlung der letzteren besteht in der fleissigen Application der Sonde vor dem Eintritt der Menses, sowie in Opiumklystieren und lauen Bädern, wenn trotz dem Einführen der Sonde die Menstrualbeschwerden auftreten. Gelingt es durch die entsprechende allgemeine und locale Behandlung die Flexion zu beseitigen, so ist damit auch die Dysmenorrhöe behoben.

Nicht so selten kommt beim chronischen Infarct Hysterie vor, besonders bei anaemischen Individuen, wo der Infarct zugleich nebst andern belästigenden Zuständen Sterilität bedingt. Einige der zahlreichen Theilerscheinungen dieses Processes werden als Dysmenorrhöa nervosa, Hysteralgie, Pleuritis vulvae et vaginae, Coccygodynie beim Infarct besonders häufig beobachtet. Die Beseitigung des Grundprocesses durch Dampfbäder oder durch Kaltwassercur wird auch die Theilerscheinungen beheben, ohne dass man zur Application von Blutegeln an die Vaginalportion oder zur Durchschneidung der Sehnen, welche

sich an das Steissbein inseriren, oder zur Exstirpation des Steissbeins selbst schreiten müsste.

Wir haben in Kurzem die Grundzüge der Behandlung des chronischen Uterusinfarctes und der ihn complicirenden Zustände nach Prof. Seyfert wiedergegeben; die Therapie desselben ist von jener Scanzoni's ebenso wesentlich verschieden, als die Ansicht beider Gynaekologen über das Wesen der Krankheit, welche nach Prof. Seyfert in der mangelhaften Involution, nach Prof. Scanzoni in einem chronischen Entzündungsprocesse besteht. Unter den 1181 Fällen, welche wir während eines Zeitraums von mehr als drei Jahren auf der gynaekologischen Klinik zu beobachten Gelegenheit hatten, befanden sich 48 Fälle von chronischem Uterusinfarct. Sämmtliche Frauen, welche mit diesem Uebel behaftet waren, hatten geboren oder abortirt; in 19 Fällen blieb die mangelhafte Involution nach Abortus, in den übrigen nach der Geburt zurück. Die jüngste der an chronischem Uterusinfarct leidenden Frauen zählte 22, die älteste 50 Jahre; in den meisten Fällen bestand die Affection bereits längere Zeit, bevor die Frauen Hilfe in der gynaekologischen Klinik suchten; die Zeit, welche seit dem letzten Abortus oder der Geburt verflossen war, schwankte zwichen 18 Wochen und 10 Jahren. In 36 Fällen war die mangelhafte Involution von Blennorrhöe der Uterusschleimhaut, in 25 Fällen von Blutungen aus der aufgelockerten Schleimhaut begleitet; 10mal war der mangelhaft involvirte Uterus retroflectirt, 4mal retrovertirt, 3mal antevertirt und 3mal anteflectirt; in 2 Fällen war ein Descensus uteri vorhanden; in 11 Fällen ging die Affection mit mehr oder weniger ausgeprägten hysterischen Erscheinungen einher. Zwei Frauen, welche an chronischem Uterusinfarct litten, concipirten und kamen einige Zeit nach der Geburt, welche in beiden Fällen am Ende der Schwangerschaft und normal erfolgte, abermals mit den Erscheinungen der mangelhaften Involution auf die gynaekologische Klinik. Was den Erfolg der Behandlung anbelangt, so hatten wir blos in 3 Fällen Gelegenheit, eine auffallende Verkleinerung des mangelhaft involvirten Uterus zu beobachten, in einem Falle trat vollständige Involution der Gebärmutter, in den anderen zwei Fällen eine wesentliche Volumsabnahme des vergrösserten Organs ein. In den übrigen Fällen konnte theils wegen des zu langen Bestandes der Affection, theils wegen des kurzen Aufenthaltes der Kranken auf der Klinik keine auffallende Besserung der mangelhaften Involution erzielt werden. Die den chronischen Infarct complicirenden und mehr weniger belästigenden Zustände wurden in den meisten Fällen behoben oder doch bedeu-

tend gebessert. Wir wollen zum Schluss noch jene drei Fälle von mangelhafter Involution des Uterus mittheilen, bei welchen in Folge der eingeleiteten Behandlung eine auffallende Volumsabnahme des vergrösserten Organs herbeigeführt wurde.

1. S. A., 22 Jahre alt, ledige Magd, hat vor 18 Wochen zum ersten Male und zwar leicht in der hiesigen Gebäranstalt geboren. Unmittelbar nach der Geburt erkrankte sie an einem leichten Puerperalprocesse, welcher nach Einleitung von Diarrhöe günstig verlief. Am 5. Tage nach der Entbindung wurde die Wöchnerin mit noch geringen Fiebererscheinungen auf dringendes Verlangen ihrer Eltern entlassen. Zu Hause angekommen, legte sich die Kranke in's Bett, stand jedoch bereits den anderen Tag wieder auf und ging den leichteren häuslichen Beschäftigungen nach. Bald darauf trat eine ziemlich bedeutende Metrorrhagie ein, welche von der Hebamme durch kalte Einspritzungen gestillt wurde, und welche sich binnen 8 Tagen, jedoch nicht so profus, wiederholte. Nach diesen Blutverlusten fühlte sich die Kranke sehr schwach und hinfällig, hatte jedoch Appetit und gute Verdauung. Beim Stehen und Gehen empfand die Kranke bereits seit ihrer Ankunft im elterlichen Hause ziehende Schmerzen in beiden Lenden und im Kreuze, welche sie nöthigten, sich mehrere Male des Tags auf kurze Zeit in's Bett zu legen, worauf die Schmerzen stets an Intensität nachliessen. Zu den ziehenden Schmerzen im Kreuze gesellte sich bald ein Gefühl der Schwere und Völle im Becken, welches die Kranke besonders nach längerem Herumgehen sehr belästigte. Drei Tage vor der Aufnahme der Patientin auf die gynaekologische Klinik trat abermals eine Gebärmutterblutung ein, welche erst nach vielen Injectionen mit kaltem Wasser zum Stehen gebracht wurde, und welche die Kranke bestimmte, Hilfe im Krankenhause zu suchen. Bei der Aufnahme der Patientin fand man eine mittelgrosse, blasse, jedoch nicht schlecht genährte Person, welche vollständig fieberlos war. Die Untersuchung der Brustorgane ergab nichts Krankhaftes, der Unterleib war mässig aufgetrieben und bei Druck über der Symphyse wenig empfindlich. In der Unterbauchgegend fühlte man einen aus dem kleinen Becken aufsteigenden über mannsfaustgrossen, kugeligen, glatten, nach der Seite hin beweglichen Körper, welcher bei der durch die Scheide vorgenommenen Untersuchung als der allseitig vergrösserte Uterus erkannt wurde. Der äussere Muttermund der dicken weichen Vaginalportion bildete einen Querspalt mit seicht eingerissenen, gewulsteten Muttermundslippen und war für den Finger durchgängig. Der Uterus fühlte sich sowohl äusserlich als durch die Scheide weich, elastisch an und entleerte eine fleischwasserähnliche Flüssigkeit in unbeträchtlicher Menge. Durch die Einführung der Sonde wurde die Höhle als leer und vergrös-

sert nachgewiesen. Sonst konnte im Unterleib nichts Anomales constatirt werden. Die Kranke hatte guten Appetit und klagte nur über die früher angeführten Schmerzen. Es konnte in diesem Falle kein Zweifel obwalten, dass wir es mit einer mangelhaften Involution des Uterus nach der Geburt zu thun hatten, welche durch die puerperale Erkrankung und vorzüglich durch das zu frühe Aufstehen nach der Geburt entstanden war. Die Kranke wurde angehalten, im Bette liegen zu bleiben, zugleich wurden 4mal täglich Injectionen mit kaltem Wasser in die Scheide durch 8 Minuten gemacht, und zweimal binnen 8 Tagen die Uterussonde eingeführt. Bei guter Kost und dem innerlichen Gebrauche von Eisen hatte diese Behandlung binnen 16 Tagen den überraschenden Erfolg, dass der bei der Aufnahme über mannsfaustgrosse Uterus sich vollständig involvirt hatte, so dass die Kranke die Klinik als geheilt verlassen konnte; ein gewiss seltener und interessanter Fall.

2. H. J., 26 Jahre alte, Frau eines Bäckermeisters, wurde mit Metrorhagie auf die Frauenklinik aufgenommen. Die Kranke gab an, im 4. Monate ihrer ersten Schwangerschaft in Folge eines Falles von der Stiege abortirt zu haben. Der Blutverlust soll beim Abortus ein sehr bedeutender gewesen sein und zwang die Kranke durch einige Tage das Bett zu hüten. Als die Blutung aufhörte, verliess die Kranke das Bett und ging ihren häuslichen Geschäften wie früher nach. Bald jedoch stellte sich abermals eine Blutung ein, welche ebenfalls profus war und durch zwei Tage anhielt. Nach längeren oder kürzeren Zwischenräumen traten häufig Blutungen auf, welche im Verein mit Schmerzen im Kreuze und in den Lenden die Kranke endlich bestimmten, 5 Monate nach dem Abortus Hilfe auf der gynaekologischen Klinik zu suchen. Bei der Aufnahme daselbst fand man eine mittelgrosse, kräftig gebaute, jedoch sehr anaemische Kranke, welche fieberlos war. Die Untersuchung der Brustorgane ergab nichts Anomales, der Unterleib war nicht aufgetrieben, die Bauchdecken sehr schlaff. Ueber der Symphyse konnte man leicht einen faustgrossen, kugeligen, elastischen, nach der Seite hin beweglichen Körper nachweisen, welcher aus dem kleinen Becken aufstieg und bei der Vaginalexploration als der allseitig vergrösserte Uterus sich erwies, welcher bei Druck nicht schmerzhaft war. Die dicke Vaginalportion mit ihren gewulsteten Orificialrändern fühlte sich ebenso wie der durch das schlaffe Scheidengewölbe leicht tastbare Körper weich und elastisch an. Die Sonde konnte leicht in die Uterushöhle eingeführt werden und liess dieselbe als vergrössert und leer erkennen. Im Unterleib war sonst nichts Abnormes durch die Untersuchung nachzuweisen. Die Kranke hatte Appetit und klagte blos über Schmerzen im Kreuze und in den Lenden. Eine Blutung war bei der

Aufnahme nicht vorhanden; sie stellte sich jedoch am zweiten Tage darauf ein und wurde, da sie nicht bedeutend war, blos durch kalte Scheideninjectionen gestillt. Es wurde dieselbe Behandlung, wie in dem früheren Falle eingeleitet und durch 6 Wochen fortgesetzt. Nach dieser Zeit waren nicht nur die Erscheinungen der Anaemie wesentlich zurückgegangen, sondern der Uterus hatte sich auch auffallend verkleinert, wurde derber und härter, so dass er nicht mehr als faustgrosser Tumor über der Symphyse gefühlt werden konnte, die Verkleinerung des Uterus war eine allseitige und durch die Einführung der Sonde leicht nachweisbar.

3. Die ledige, 24 J. alte Magd K. El., welche vor 21 Wochen zum ersten Male im hiesigen Gebärhause leicht geboren hatte, erkrankte nach der Geburt an einem schweren Puerperalprocesse. Am 9. Tage ihrer Erkrankung wurde sie auf Verlangen ihrer Mutter aus der Anstalt entlassen und in ihre Heimat überführt. Zu Hause soll sie durch 3 Wochen heftige Schmerzen im Unterleib gehabt haben, welche gleichzeitig mit bedeutenden Fiebererscheinungen einhergingen und nach dem innerlichen Gebrauche von Chinin, sowie kalten Umschlägen auf den Unterleib, endlich aufhörten. Die Patientin konnte sich nach ihrer Krankheit nicht erholen, blieb schwach, hinfällig und bekam zeitweise auftretende intensive Bauchschmerzen, litt ausserdem an Appetit- und Schlaflosigkeit, welche Zustände sie endlich veranlassten, Hilfe im allgemeinen Krankenhause zu suchen, wo sie der Abtheilung für Frauenkranke zugewiesen wurde. Bei der Aufnahme fand man eine kleine, schwächliche, abgemagerte, hochgradig anämische Kranke, welche fieberlos war. Die Untersuchung der Brustorgane liess nichts Abnormes nachweisen, der Bauch war mässig aufgetrieben, bei Druck über der Symphyse empfindlich; daselbst war ein runder, etwa faustgrosser, glatter Körper zu tasten, welcher sich nach beiden Seiten verschieben liess und bei Berührung schmerzhaft war. Die Untersuchung durch die Scheide ergab, dass der über der Symphyse nachweisbare Tumor der gleichmässig vergrösserte Uterus war, dessen Vaginalportion sich sowie der durch das Scheidegewölbe zu tastende Theil des Körpers weich und elastisch anfühlten. Der äussere Muttermund bildete eine von gewulsteten, eingekerbten Orificialrändern umgebene, für den Finger leicht durchgängige runde Oeffnung. Die Uterussonde, welche sehr leicht eingeführt werden konnte, liess eine grosse und leere Höhle erkennen. Im Unterleib war sonst nichts Anomales nachzuweisen. Die Kranke klagte über grosse Schwäche und Hinfälligkeit und über zeitweilig auftretende wehenartige Schmerzen im Unterleibe, über Appetitmangel nebst Schlaflosigkeit. Wir hatten es auch in diesem Falle mit einer mangelhaften Involution des Uterus nebst hochgradiger Anämie zu thun; die mangelhafte Involution dürfte durch die schwere

Erkrankung im Wochenbette zu Stande gekommen sein, in deren Folge es wahrscheinlich auch zur Localisation des allgemeinen Processes in den Uterus kam, durch welche die Involution des letzteren hintangehalten wurde. Die Schmerzen bei Berührung der Gebärmutter, sowie die zeitweilig noch auftretenden heftigen wehenartigen Schmerzen dürften von der Infiltration des Parenchyms des Uterus hergerührt haben. Die eingeleitete roborirende Behandlung im Verein mit den kalten Scheideinjectionen nebst der zeitweiligen Einführung der Uterussonde wurde durch 13 Wochen fortgesetzt; später, als die Kranke bereits das Bett verlassen hatte, liess man ihr durch 4 Wochen Egerer Salzquelle trinken. Diese allgemeine und locale Behandlung hatte einen sehr günstigen Erfolg, die Kranke erholte sich, nahm an Körperfülle zu, bekam ein gesundes, kräftiges Aussehen und war von allen Schmerzen befreit. Der bei der Aufnahme faustgrosse, bei Berührung empfindliche Uterus wurde kleiner, derber, härter und völlig schmerzlos und war sowohl durch die äussere als durch die innere Untersuchung, sowie durch die Einführung der Sonde als viel kleiner nachweisbar. Die Behandlung hatte sowohl auf das allgemeine Leiden, die hochgradige Blutarmuth, als auch auf das locale — die mangelhafte Involution des Uterus — einen äusserst günstigen Erfolg ausgeübt.

Wir haben in Kürze die 3 Fälle von chronischem Uterusinfarct mitgetheilt, bei denen die Behandlung ein günstiges Resultat lieferte; in den übrigen Fällen von mangelhafter Involution konnte theils wegen des zu langen Bestandes der Affection, theils wegen des zu kurzen Aufenthaltes der Kranken auf der Klinik eine nachweisbare Veränderung des chronisch infarcirten Uterus nicht erzielt werden; die den Infarct häufig complicirenden Zustände, als Uterusblennorrhöe, Blutungen, Geschwüre an den Muttermundslippen, die Dysmenorrhöe, sowie die Theilerscheinungen des hysterischen Processes, Hysteralgie, Pruritus vulvae et vaginae, Coccygodynie, Dysmenorrhoea nervosa, wurden jedoch meistens durch die früher angeführte sowohl allgemeine als locale Behandlung behoben oder doch wesentlich gebessert. In zwei Fällen von chronischem Uterusinfarct trat durch Bersten eines Tubarabscesses allgemeine Peritonitis und der Tod ein; wir werden die Krankengeschichten dieser interessanten Beobachtungen ausführlich mittheilen, wenn wir die Affectionen der Tuben überhaupt besprechen werden.

Analekten.

Allgemeine Physiologie und Pathologie.

Bei einer *Revision der Lehre vom* **Fäulnissprocesse** gelangte Prof. Schneider (Wien. med. Wochenschr. 1865. Nr. 37, 40, 45) zu folgenden Schlussresultaten: 1. Die Fäulniss ist nicht die Folge einer durch vorausgehende chemische Processe hervorgerufenen Bewegung im Sinne Stahl's und Liebig's. 2. Der weitere Zerfall einer bereits durch äussere Ursachen in Zersetzung befindlichen Substanz unter Wasser, bei Abschluss der Luft, erfolgt nicht. 3. Ebenso wenig wird die Fäulniss durch specifische Fermente bewirkt, welche die Luft führt, und welche durch die Hitze und durch Schwefelsäure zerstört, durch Baumwolle zurückgehalten werden. 4. Zwischen Gährung und Fäulniss besteht keine Analogie, weder bezüglich der Ursachen, die diese Processe bedingen, noch bezüglich der Entstehungsweise ihrer Producte. 5. Die Fäulniss ist ein Oxydationsprocess, der nur unter Mitwirkung des Sauerstoffes erfolgen und durchgeführt werden kann. 6. All' die Umstände und Mittel, welche den inactiven Sauerstoff in den sogenannten erregten activen verwandeln und dadurch Oxydationen einleiten, sind demnach im Stande, die Fäulniss zu veranlassen; specifischer Körper hiezu bedarf es nicht. 7. Die gasförmigen Fäulnissproducte sind Kohlensäure, Schwefelwasserstoff, Wasserstoff und unter Umständen auch Stickstoff. Unter den flüssigen Zersetzungsproducten ist auch Trimethylamin und eine leimartige Substanz vorhanden.

Ueber *die Art der Einwirkung faulender Körper* auf den thierischen Organismus stellt Schneider (ibid. N. 62) folgende Hypothese auf: Man hat vollen Grund zur Annahme, dass der eingeathmete Sauerstoff, ehe er die oxydirenden Wirkungen hervorbringt, eine chemische Polarisation erfährt; das Wasser nimmt das Antozon, die Blutkörperchen das Ozon auf;

das gebundene Ozon wirkt oxydirend sowohl auf die Substanz, die es gegebunden hält, als auf andere, mit denen es zusammentrifft. Die Blutkörperchen endlich und die durch die Ozonwirkung aus ihnen gebildete fibrinartige Substanz zerlegen das Wasserstoffsuperoxyd und geben so zu weiteren Oxydationen Anlass. Gewisse Fäulnissproducte sollen nun die Polarisation des Sauerstoffes beschränken, die Function der Blutkörperchen und der Albuminsubstanzen, damit auch den normalen Oxydationsprocess alteriren, und so zu jenen Krankheiten Veranlassung geben, welche da sich entwickeln, wo eine grössere Menge organischer Substanz der Fäulniss verfällt.

Den **Einfluss des Schwefelwasserstoffes** auf den thierischen Organismus untersuchten Demarquay (Gaz. med. de Paris 1865. Nr. 27) und Falck (deutsche Klinik 1865. Nr. 27, 29).

Ersterer resumirt die erlangten Resultate wie folgt: 1. Der Schwefelwasserstoff, in das subperitonäale Bindegewebe und in den Dickdarm injicirt, wird rasch resorbirt. 2. Schon nach 25 Secunden wird das Gas, wie ein der Nase vorgehaltenes Reagenspapier zeigt, durch die Respiration ausgeschieden. 3. Seine Verbindung mit dem Blute ist eine so innige, dass bei der Leichenuntersuchung an keinem Eingeweide seine Gegenwart nachzuweisen ist. 4. Wurden nur kleine Mengen injicirt, so geschieht die Ausscheidung durch die Bronchien langsamer; die Section ergibt Entzündung der Trachea und der Bronchien, hingegen nur eine lebhafte Congestion, wenn der Tod sehr bald eintrat.

Ausführlicher ist Falck: Wenn Hunden Schwefelwasserstoffwasser in die Arterien gespritzt wird, so ist ein gewisses Minimum (3 C. C.) nöthig, um eine Exspiration des Gases zu veranlassen. Bedeutende Mengen Schwefelwasserstoff tödten bald, und es wird die Exhalation, die erst 10—25 Secunden nach der Einspritzung beginnt, ausbleiben, wenn das Leben früher endet. Die Dauer der Ausscheidung des Gases ist gewöhnlich 35 bis 105 Secunden. Ausserdem folgen auch, je nach der Grösse der Einspritzung, Hängenbleiben des Athmens, Convulsionen, Speichelfluss durch Alteration des Nervensystems, die am verlängerten Marke zu beginnen und von da über die anderen Nervencentren sich auszubreiten scheint. — Damit das in den Magen oder Darm eingespritzte Gas exhalirt werde, bedarf es einer Menge von 20—50 CC. Flüssigkeit. Wichtig für die Ausscheidung ist auch die Spannung des in das Blut aufgenommenen Gases. Bei geringer Spannung wird das Gas den Widerstand der Lungengefässwände nicht überwinden können, und es wird keine Gasaushauchung statthaben; bei grösseren Thieren ist daher wegen der grösseren Blutmenge auch eine grössere Injection nöthig. Auch der Fütterungszustand des Thieres, resp.

die Beschaffenheit des Pfortaderblutes kommt in Betracht. — Intensiver als der in den Magen eingeführte, wirkt in die Venen injicirter Schwefelwasserstoff, und die Exhalation beginnt schon nach 4—5 Secunden. Die giftige Wirkung, die darnach eintritt, und sich durch Tetanus, Cessation des Athmens und allgemeine Paralyse kundgibt, geht immer von den Arterien aus, da nicht aller Schwefelwasserstoff von den Lungen eliminirt wird. — Auf den Menschen wirkt Schwefelwasserstoffgas ähnlich wie auf Thiere. Ob das Gas durch die Lungen ausgeschieden wird, hängt, wie erwähnt, lediglich von der Spannung desselben im Blute ab, und es mussten 100 CC. eines Gemenges von gleichen Theilen Schwefelwasserstoffgaswasser und Brunnenwasser getrunken werden, ehe in der exspirirten Luft Schwefelwasserstoff nachzuweisen war. 145 CC. des Gemenges oder 50 CC. gesättigten Schwefelwasserstoffs in den Darm gespritzt, bewirkten noch keine Gasausscheidung. Neudorfer Schwefelwasser (auf 10.000 CC. Wasser 454 CC. Schwefelwasserstoffgas) verursachte Aufstossen, denn das Gas, welches durch die Wärme des Magens aus dem Wasser frei wird, hat keine so grosse Spannung, um die Gefässwände zu durchdringen, wird also in Form von Ructus wieder ausgetrieben; wurde das erwähnte Gemenge getrunken, so verursachte es ausser starkem Drange zum Uriniren, Uebelkeit, Erbrechen, Herzbeklemmung, wurde es in den Darm gespritzt, Drang zum Stuhl und Kollern im Leibe.

Eine die letzten *zwanzig Jahre umfassende Statistik der durch den* **Blitz** *in Frankreich verursachten Unfälle*, welche Boudin (Gaz. méd. de Paris 1865 Nr. 29 u. f.) mittheilt, zeigt: 1. dass innerhalb dieser Zeit (1835 bis 1864) in Frankreich allein nicht weniger als 2324 Personen durch den Blitz getödtet, im Ganzen aber 9296 oder jährlich 320. 5 getroffen wurden. 2. Darunter waren viel mehr Männer als Weiber und zwar ist das Verhältniss für Frankreich 27.6, für England 21.6 pCt. 3. Selbst wenn Männer und Weiber in Gruppen beisammen standen, blieben letztere meistens verschont. 4. Fuhr der Blitz in eine Heerde, so traf er meist nur die Thiere und schonte den Hirten. 5. Manche Personen wurden mehrmals und an verschiedenen Orten vom Blitze getroffen; die Ursache wäre nach Arago ihre grössere Leitungsfähigkeit. 6. Die meisten Todesfälle ereigneten sich in Frankreich im August, in England im Juli; in den zwei ersten und den zwei letzten Monaten des Jahres kam nie ein Fall von Blitzschlag vor. 7. Am Tage (9—9 Uhr) wurden 7mal mehr Personen vom Blitze getroffen, als bei Nacht, fast Niemand von 11 Uhr Nachts bis 3 Uhr Morgens. 8. Der 4. Theil aller Getroffenen war unter Bäumen gestanden, doch ist die Gefahr nur in der nächsten Nähe des Stammes so gross, und 5—12 Meter vom Baume entfernt, ist der beste Platz. 9. Höchst selten werden in grös-

seren Städten Menschen vom Blitze getroffen, in Paris kam in den letzten 40 Jahren kein Fall vor, und in London waren unter 750.000 Todesfällen blos zwei durch den Blitz verursacht. 10. Da endlich nur in $^1/_5$ aller Fälle der Blitz im Zimmer tödtete, so scheint auch das Innere des Hauses einen gewissen Schutz zu gewähren. Ausser dem Blitz, der in den Wolken entsteht, kommen nach B. drei Formen von Blitzschlag vor: 1. die mit Elektricität überladene Erde kann blitzartig wirken, Menschen und Thiere treffen und tödten. Oft findet man nachher in der Erde ein Loch, dem Dampf entströmt. 2. Durch ein Gewitter können Metalle oder Telegraphendrähte elektrisch werden; Menschen, die sie berühren, fühlen eine heftige Erschütterung, werden selbst zu Boden geworfen. 3. Personen, welche vom Blitze Getroffene oder Erschlagene aufheben wollten, fühlten einen elektrischen Schlag, fielen zu Boden und zeigten selbst Brandwunden. An die erzählten Fälle schliesst B. die Ermahnung, beim Aufheben eben vom Blitz Getroffener vorsichtig zu sein, durch reichlich aufgespritztes Salzwasser oder durch Berührung mit metallischen Leitern die Entladung zu begünstigen, endlich die Dauer der durch den Blitz verursachten nervösen Erscheinungen durch Untertauchen im Wasser abzukürzen.

Die Abkühlung der den **Ventilationsapparaten** *zuströmenden Luft* könnte nach Versuchen von Morin (Gaz. méd. 1865 Nro. 32) auf folgende Weise bewirkt werden: 1. Indem man die Luft durch einen pulverisirten Wasserstrahl leitet; es wird aber durch dieses Verfahren, das eine bedeutende Kraft und eine grosse Menge Wasser erfordert, die Temperatur nur um zwei Grade herabgesetzt. 2. Indem man die Luft längs der Wände metallener Behälter, in denen sich kaltes Wasser befindet, hinleitet; dabei müsste aber die Fläche der Gefässe sehr gross sein, auch wenn Eis zur Abkühlung des Wassers benützt würde. 3. Durch zweckmässiges Ein- und Ausströmen der Luft. Es wären dann die Oeffnungen für die einströmende Luft sehr zahlreich und wenn möglich an jenen Seiten anzubringen, die von der Sonne nicht beschienen werden; sie müssten nur so weit sein, dass die Geschwindigkeit nicht über 0,3—4 m. in der Secunde ist, endlich so zahlreich, um zwei Mal stündlich einen vollkommenen Luftwechsel möglich zu machen. Aehnliche Verhältnisse müssen die Ausströmungsöffnungen bieten. Die Kamine sollen aussen von Eisenblech sein, damit die Sonne sie besser erwärmt und so den Zug befördert, und man soll ihnen 3 m. und mehr Höhe über das Dach hinaus geben; dabei werden die Fenster, die nach der Sonnenseite gehen, geschlossen. — Um die oft excessiv hohe Temperatur in den höchst gelegenen Theilen der Gebäude herabzusetzen, wird es genügen, durch Befeuchtung des Daches die ausstrahlende Wärme der Sonne zu paralysiren. Da man für 100□ m. Dach-

fläche stündlich nur 1.32 c. m. Wasser braucht, so erscheint dieses Verfahren, das man höchstens 60 Tage im Jahre anwenden muss, eben so billig als leicht durchführbar.

Ein entschiedener *Gegner aller künstlichen Ventilation* Gallard (ibid. Nro. 10) sucht durch Vergleichung der Sterblichkeit in verschiedenen Pariser Hospitälern zu beweisen, dass die Anwendung der vollkommensten Ventilationssysteme, von den hohen Kosten abgesehen, eher schadet als nützt. Er schlägt darum vor, auf die natürliche Ventilation durch fleissiges Oeffnen der Fenster zurückzukommen, dabei permanente Oeffnungen für das Ein- und Ausströmen der Luft anzubringen, dieses durch Erwärmung mittelst eines in der Mitte des Saales aufgestellten Kamines mit offenem Herde zu befördern, die Kranken, die das Bett verlassen können, den Tag über in anderen Localen zu halten, endlich die Reinheit der zuströmenden Luft durch reiche und dichte Anpflanzungen rings um das Hospital zu sichern.

Wenn die Nothwendigkeit, die Verbreitung der **Trichinenkrankheit** durch wirksame sanitäre Massregeln zu verhüten, noch der Beweise bedürfte, so hat sie die jüngste Zeit in genügender Menge geliefert. Wieder ist die Trichiniasis in mehreren Gegenden Deutschland's epidemisch geworden, und es ist hier vor Allem der zu *Hedersleben grassirenden Epidemie* zu erwähnen. Wir geben im Folgenden ihre Geschichte nach einer vorläufigen Mittheilung des behandelnden Arztes Dr. Kratz, nach den Berichten von Rupprecht und Anderen (Deutsche Klinik. 1865. Nr. 48. Wien. med. Presse. Nr. 50. Berl. Klin. Wochenschr. Nr. 51. und 52. und Wien. med. Wochenschr. Nr. 101). In Hedersleben, einem Dorfe unweit Quedlinburg, war am 25. October v. J. eine inficirte dreijährige Sau geschlachtet worden, von welcher vom 25. October bis 3. November etwa 40—50 Pfund Fleisch genossen wurden. Ende October erkrankten plötzlich 20 Arbeiter, wie es hiess an der Cholera. Diese Diagnose, die auch nach der ersten Section, bei der die Untersuchung der Halsmuskeln ein negatives Resultat ergab, festgehalten wurde, verleitete viele Arbeiter zur Flucht. Diese erkrankten auf dem Wege und blieben in den Dorfschänken liegen. Erst bei der zweiten Obduction (am 6. Tage) bewiesen zahlreiche Darmtrichinen, dass die Meinung des Dr. Kratz, der vom Anfang die Krankheit für Trichiniasis gehalten hatte, die richtige war. Der Umfang der Epidemie war ein ungeheurer, denn von der 2000 Seelen zählenden Bevölkerung erkrankten 350 und 80—90 starben. Es erklärt sich diese furchtbare Intensität der Krankheit aus der Sitte des dortigen Arbeiterstandes, das Hackfleisch roh zu verzehren, und es ist erwiesen, dass mindestens 200 der Erkrankten solches Fleisch gegessen hatten; doch auch

durch gekochtes Fleisch und Schweinebraten wurden manche inficirt. — Die *Symptome* waren zu Anfang starke Durchfälle, zeitweises Erbrechen, intensive Neuralgien des Plexus coeliacus und mesentericus, Schmerz in der Magengegend, profuser Schweiss, dabei ein unterdrückter, in der Frequenz wenig erhöhter Puls, so dass man an eine anderweitige Vergiftung denken konnte. Die Durchfälle hörten bald von selbst auf, dagegen zeigte sich in der 3.—5. Woche eine bedeutende Oppression der Athmungsorgane, ausgezeichnet durch exquisite dyspnoische Anfälle, die meistens zur Nachtzeit auftraten und in der 6. Woche den Erscheinungen des Marasmus wichen. Eine spätere Gruppe von Symptomen waren auch Oedeme, zumeist der Augenlider, dann der Arme und Beine, bisweilen des rechten Armes und des linken Beines etc. Diese Oedeme fehlten in keinem Falle, variirten aber nach Zeit des Auftretens, nach Stelle und Umfang. In je einem Falle wurden Delirien, Singultus und Ekchymosen beobachtet. Ein charakteristisches, nie fehlendes Zeichen war nach K. eine eigenthümliche Empfindlichkeit, theilweise Spannung der Beugemuskeln der Extremitäten und des Nackens, die mit den Durchfällen gleichzeitig auftrat und bald etwas nachliess, um intensiver wiederzukehren. K. hält diese Erscheinung für eine sympathische, da sie schon zu einer Zeit bemerkt wird, wo von Auswanderung der jungen Brut noch keine Rede sein kann. Häufig auch zeigte der Verlauf der Krankheit einen bedeutenden Nachlass, so dass man geneigt war, eine günstige Prognose zu stellen; aber bald führte die mit erneuerter Heftigkeit exacerbirende Krankheit den Tod herbei. Dieser erfolgte zumeist in der 3.—5. Woche, auf höchst qualvolle Weise, durch Paralyse der Respirationsorgane bei kolossaler Einwanderung der Trichinen in die Intercostalmuskeln und das Zwerchfell (Rupprecht zählte in 1 gr. Muskel 170 Trichinen), aber auch nach dieser Zeit erlagen noch viele Kranke dem Marasmus. Auffallend gross war die Zahl der erkrankten Kinder bis zum 3. Lebensjahre herab, doch kamen alle mit dem Leben davon, auch starben weniger Frauen als Männer, vielleicht weil sie weniger trichinöses Fleisch gegessen hatten. Von pathologisch-anatomischen Erscheinungen wurde in den ersten 14 Tagen ausser mässiger Entzündung der Magen- und Darmschleimhaut nichts gefunden, in der 5.—6. Woche war fettige Entartung der Leber- und Lungenhypostase ganz constant. (Es scheint das die Ansicht Cohnheim's zu bestätigen, der früher schon (Virchow's Archiv) bei einer Section nach tödtlicher Trichiniasis Verfettung der Leber, des Herzens und der Nieren fand und auf diese keinesfalls zufällige Combination von Trichiniasis und parenchymatöser Entzündung aufmerksam machte, ohne sie erklären zu können.) Die Behandlung bestand zu Hedersleben in der Darreichung des Benzins (wie es scheint ohne erheblichen Nutzen)

in folgender Form: Rp. Benzini dr. duas, Mucilag g. arab., Aq. Menth. pip. aa. unciam, Aq. dest unc. sex. S. 2stündl. 1 Lffl. voll; davon wurden 3—4 Flaschen (etwa 1 $^1/_2$ Unzen Benzin) verbraucht; gleichzeitig wurden Abführmittel gegeben, bei drohender Lungenparalyse Expectorantia, Senega, Liquor ammon. anisat., bei heftiger Dyspnöe Acid. benzoic. etc., bei marastischen Zuständen Chinin, Eisen, Wein. Obgleich das Benzin gern, und ohne die Durchfälle zu steigern, genommen wurde, soll es doch, nach Rupprecht, einen rauschartigen Zustand mit grosser Muskelerschlaffung erzeugen, also die trichinöse Paralyse steigern. Er schlägt darum vor, anfangs Scrupeldosen von Kalomel, dann Oelemulsionen, Chinin und später Eisen zu geben. Opium, zur Stillung der Durchfälle, wirkte besonders ungünstig; von 27 Fällen, in denen es angewandt wurde, endeten alle, bis auf einen, lethal.

Bei einer *kleinen Trichinenepidemie bei Zoppot* fand Benzler (Berl. klin. Wochenschr. 1865. Nr. 51) alle Personen, welche von dem inficirten Fleische genossen hatten, erkrankt, mit Ausnahme eines vierjährigen Mädchens, welches wegen einer scrofulösen Affection Leberthran nahm. Da nun Trichinen in Benzin 5—8 Stunden leben, in fetten Oelen aber, nach Colberg in Kiel, schon nach 1 Stunde absterben, schlägt B. Versuche mit fetten Oelen zur Tödtung der Darmtrichinen vor.

Ueber *eine Trichinenepidemie in Westpreussen* berichtet Wolff (Virchow's Archiv XXXIV. 1. und 2.). Von 23 Personen, die erkrankten, starben zwei, einer an hypostatischer Pneumonie, einer bei grossem Decubitus an Erschöpfung. Im Ganzen waren 4 Fälle schwer, 3 mittelschwer von 3—4 Wochen Dauer und 16 leicht. Auch W. beobachtete eine relative Immunität der Kinder (die Mosler aus der bei Kindern regeren Darmfunction erklärt). Ein 1 $^1/_4$jähriger Säugling und ein 10jähriger Knabe blieben, wiewohl sie trichinöse Wurst gegessen hatten, vollkommen gesund. Die Incubationsdauer war 4 Tage bis 4 Wochen (in Hedersleben 2 Tage bis 4 Wochen).

Während einer leichten *Trichinenepidemie zu Dresden* erkrankten nach Fiedler (Wagner's Archiv Bd. VI. S. 503) 12 Personen, keine starb. Die ersten Symptome waren die der gestörten Verdauung, bei einigen war Erbrechen; der Stuhlgang theils regelmässig, theils träge. Diesen Erscheinungen zunächst kam das Gefühl von Schmerz und Druck im Auge; der Muskelschmerz erschien erst am 2. oder 3. Tage; Mydriasis, von Rupprecht beobachtet, wurde nicht gefunden. Das Oedem, das nie fehlte, rührt nach F. unzweifelhaft von den schon in die Gesichtsmuskeln eingewanderten Trichinen her und zwar entsteht es theils durch den Nervenreiz, theils dadurch, dass die kleinen Parasiten als Emboli die Capillaren verstopfen, da sie durch die Vermittlung des Blutstroms in die Muskeln gelangen

(eine Annahme, die durch Fürstenberg's zu erwähnende Untersuchungen über die Wanderung der Trichinen widerlegt wird). Dass der Muskelschmerz später als das Oedem auftritt, soll darin seine Erklärung finden, dass dio Trichine, erst wenn sie eine gewisse Grösse erreicht hat und zur Ruhe gekommen ist, Myositis und Muskelschmerz macht.

An 4 Kranken beobachtete F. den Verlauf des Fiebers, resp. der Temperatursteigerung. Die Abendsteigerung war in allen 4 Fällen bedeutend; sie erhob sich bei zwei Kranken an einzelnen Abenden bis 40° C., bei zwei anderen sogar bis 41° C. und erreichte ihr Maximum vom 9. bis 11. Tag; die Morgentemperatur erreichte keinen so hohen Grad, ihr Maximum war nur in einem Falle 40.25° C. — Ausserordentlich langsam erfolgte bei allen Kranken die vollkommene Rückkehr zur Norm und selbst in der 6—7. Woche war die Temperatur noch $^1/_2$° über dem Normale. Wenn auch, schliesst F. aus seinen Beobachtungen, diese langsame Rückkehr zur Norm die Trichiniasis von nicht complicirten Typhusfällen unterscheidet, so wird doch im Allgemeinen aus der Temperaturcurve allein die differentielle Diagnose nicht gemacht werden können; hingegen findet man beim Rheumatismus acutus nie diese regelmässige Exacerbation und Remission; die Curve zeigt da einen vollkommen atypischen Verlauf und steigt auch nie so hoch an; übrigens werden auch da die übrigen Symptome vor Irrthum schützen.

In den letzten Tagen ist endlich die Trichinenkrankheit in einigen Ortschaften an der sächsisch-böhmischen Grenze aufgetreten und auch in Berlin sind laut einer Kundmachung des Polizeipräsidiums 11 Fälle von Trichiniasis durch den Nachweis lebender Thiere in den Muskeln der Erkrankten constatirt worden.

Dass die Trichinenkrankheit lange vor ihrer Entdeckung durch Zenker (20. Jänner 1860) zahlreiche Opfer gefordert hat, zeigt Mosler (Virchow's Archiv Juli 1865). In Wegsleben erkrankten im September 1849/50 164 Personen, von denen 27 starben. Die Krankheit, deren damals aufgezeichnete Symptome ganz mit denen der Trichinenkrankheit übereinstimmen, war unklar und wurde als schwarzer Tod oder Schweissfriesel bezeichnet. Die Natur der Krankheit ist jetzt sichergestellt, da in den Muskeln Mehrerer, welche die Krankheit überlebten, eingekapselte Trichinen gefunden wurden. Als weiterer Beweis mag auch gelten, dass der beschäftigteste Fleischer und seine Familie am schwersten heimgesucht wurden.

Ueber die *Häufigkeit des Vorkommens trichiniger Schweine* liegen Daten aus Braunschweig vor. Dort wurde unter 12700 im Jahre 1864 und unter 7000 im Jahre 1865 untersuchten Schweinen je eines trichinig gefunden.

Die Frage, *wie die Schweine trichinig werden*, harrt noch ihrer Lösung. Zwar hiess es vor einiger Zeit, es wäre dem Dr. Stein aus Frankfurt gelungen, an der Wurzel der Zuckerrübe in Kapseln lebende spiralige Parasiten aufzufinden, durch welche erst Mäuse, dann Schweine, endlich die Menschen inficirt werden; doch wird jetzt diese Angabe von Dr. Stein selbst in einem Schreiben an die Frankfurter „Didaskalia," dementirt. Er erklärt darin, dass die vom ihm in den kapselartigen Bläschen der Rübenwurzel aufgefundenen Rundwürmer mit den Trichinen der Schweine nichts gemein haben. Alles spricht bis jetzt für die Annahme, dass die Trichinen der Ratten und Mäuse vom Schweine abstammen, dass alle fleischfressenden Thiere sich inficiren können, alle Wiederkäuer aber als trichinenfrei und vollkommen gefahrlos anzusehen sind (Oester. Ztsch. f. prakt. Heilkunde 1865 Nro. 51). Rupprecht hält dafür, dass die Ratten und Mäuse den Schweinen die Trichinen liefern und dass so jede Trichinenepidemie leicht die Ursache einer anderen durch Zeit und Raum von ihr getrennten werden kann. In drei Häusern, in denen vor 3 Jahren Trichinenkranke lagen, fand er einzelne Mäuse und Ratten von Trichinen reichlich besetzt; doch beschränkt sich die Krankheit nicht auf Mensch, Schwein, Ratte und Maus, und R. hat, wiewohl einschlägige Fütterungsversuche resultatlos blieben, die Mehlwürmer stark in Verdacht. (Berl. klin. Wochsch.) — Dass die Schweine auch durch den Koth trichinenkranker Menschen, also durch Darmtrichinen inficirt werden können, wird von Leuckart angenommen, von Fuchs bestritten. Auch Fiedler (Ziemssen's Archiv f. klin. Med. I.) hält die Uebertragung durch inficirten Darminhalt nicht für wahrscheinlich, weil die Darmabgänge nur sehr wenige oder gar keine Trichinen enthalten. Er stellt die Möglichkeit hin, dass auf den Dünger geworfene trichinige Fleischabfälle die Ansteckung veranlassen könnten, wiewohl in solchen die Trichinen nie länger als höchstens 1 $^1/_2$ Monate lebten. Hingegen bestätigt Mosler durch Versuche, dass, allerdings nur in seltenen Fällen, auch durch Darmtrichinen die Infection anderer Thiere mit Muskeltrichinen erfolgen kann (Virchow's Archiv.)

Versuche über die Einwanderung der Trichinen, welche Fürstenberg (Virchow's Arch. XXXIV 3) vornahm, ergaben, dass zunächst die Darmwandungen von den Trichinenembryonen durchbohrt werden, und zwar dringt ein Theil der Parasiten blos durch die Schleim- und Muskelhaut und geht im Bindegewebe zwischen den beiden Blättern des Mesenteriums zur Wirbelsäule, von da in die Muskeln; ein anderer Theil durchbohrt alle drei Darmhäute, gelangt auf die freie Fläche des Peritonäums und tritt von da seine weitere Wanderung an. In Folge des Umherkriechens und der Durchbohrung des Darms kommt es zur Entzündung des Darms

und des Peritonäums. F. glaubt auch, dass durch Eröffnung der Lymphräume in der Darmwand Stoffe in's Blut gelangen können, die den Tod zur Folge haben. Die Entzündung der Bauchhöhle gab sich durch eine geringe Menge röthlicher, trüber Flüssigkeit im Bauchraume kund, in welcher Epithelzellen, Fettmoleküle und Trichinenembryonen gefunden wurden; auch auf der freien Peritonäalfläche fanden sich theils losgelöste Epithelzellen, theils Embryonen, so lange die Auswanderung aus dem Darm in die Muskeln währte (bis zum 31. Tage). In den Herzkammern und den Blutgefässen fand F. nie Trichinen noch Embryonen, und wo er sie in Blutgerinnseln fand, da waren sie nur zufällig hineingekommen.

Dr. Bondi.

Pharmakologie.

Die *Wirkungsweise der* **Eisenpräparate** erklärt sich Dr. A. Sasse, (Ned.Tijdschr. v. Geneesk. 1864. Dec. — Schmidt's Jahrb. 1865. 5) theils physikalisch theils chemisch. Zunächst wirken dieselben contrahirend, was besonders deutlich bei der äusseren Anwendung bemerkbar ist; während es sich bei der inneren Anwendung zumeist an den kleinern Gefässen durch die stärkere Entwickelung der Musculatur geltend macht. — Verengern sich die Gefässe, so muss das Herz um so grössere Kraft aufwenden, die Blutsäule fortzubewegen und an schwachen Stellen wird es deshalb zu Extravasaten kommen können. So erklären sich die beim Eisengebrauch vorkommenden Hämorrhagien, und man begreift daher, dass der harte Puls, das Zeichen der stärkeren Gefässcontraction vor dem Weitergebrauch des Eisens warnen muss. Wie sehr die Contraction der Arterien auf die Energie der Herzthätigkeit einwirkt, haben Goltz, Ludwig, Thiry und Marey nachgewiesen. In dieser Beziehung ist also das Eisen ein Mittel, das ohne schädliche Nebenwirkungen die Schlaffheit des Organismas vermindert, die Nutrition und die Absonderungen zur Norm zurückführt, eine kräftigere Zuführung des Blutes zum Gehirn und zum Rückenmark veranlasst, wodurch es bei nervösen Zuständen, geistiger Verstimmung etc. vortheilhaft wirkt. Die Eisenmittel haben aber auch eine mehr *chemische Wirkung*: Sie sind Ozonträger, gleich den Blutkörperchen, und können so zum mindesten diese ersetzen. Wir wissen nicht ob die Blutkörperchen noch einen anderen Zweck im Körper erfüllen, als dass sie den durch das Athmen ins Blut aufgenommenen Sauerstoff in Ozon umwandeln, bekannt aber ist durch Schönbein, dass Thiere ohne Blutkörperchen im Sauerstoffe ersticken. Der gewöhnliche Sauerstoff der Atmosphäre taugt an und für sich eben-

sowenig zum Athmen, als etwa der Stickstoff; er muss erst in negativ-elektrischen Sauerstoff oder Ozon und in positiv-elektrischen Sauerstoff oder Antozon zerfallen, und ersterer wirkt unmittelbar oxydirend. Mit den Blutkörperchen theilen nur die Eisenmittel die Eigenschaft, dass sie den gemeinen Sauerstoff in Ozon umwandeln, dieses Ozon an Substanzen abgeben, die zur Oxydation geneigt sind und nun wiederum Sauerstoff aufnehmen, so lange, bis sie selbst zerstört oder aus dem Körper ausgestossen werden. Da das Jodkaliumpapier sich blau färbt, ob es mit einem gelösten Eisenoxydsalze, oder mit gewässertem Blute in Berührung kommt, so hat Schönbein aus dieser Uebereinstimmung der Reaction geschlossen, dass das Eisenoxyd aus Eisenoxydul und Ozon zusammengesetzt ist. Die Eisenmittel und Blutkörperchen ähneln sich auch darin, dass sie den positiv-elektrischen Sauerstoff, das Antozon in Ozon umwandeln können. Verhalten sich nun Eisenmittel gegenüber dem Sauerstoffe, dem Ozon und Antozon ganz wie Blutkörperchen, so wird man wohl zu der Annahme berechtigt sein, dass sie ins Blut übergeführt, einen Ausfall von Blutkörperchen zu ersetzen im Stande sind. Dabei aber wird es keinen Unterschied machen, ob Eisen in Substanz, ob Eisenoxyd, ob ein Oxydul- oder Oxydsalz ins Blut gelangt, wenn es gleich für den Darmkanal nicht einerlei ist, ob ein stärker adstringirendes Eisenoxydsalz, oder ein anderes Präparat genommen wird. Ist das Eisensalz einmal ins Blut gekommen, dann nimmt es fortwährend Ozon auf und gibt wieder Ozon ab, wird also abwechselnd Oxydul- und Oxydsalz, bis es aus dem Körper ausgeschieden wird. Sehr deutlich zeigt sich die oxydirende Wirkung des Eisenoxyds, wenn es auf leinenen oder baumwollenen Stoffen einen Fleck macht. Solche Flecke reissen lange vorher, ehe das Gewebe sonst nachgibt. Das Eisenoxyd gibt nämlich fortwährend sein Ozon an den Stoff ab, und bindet wieder Sauerstoff und Ozon aus der Luft, bis das Gewebe zerstört ist. So verhält es sich auch, wenn auf einer Messerklinge ein Rostfleck entstanden ist. Ein solcher Fleck breitet sich immer weiter aus, während die Oberfläche des Metalls sonst ganz rein bleibt. Der bereits vorhandene Rost oxydirt die Eisentheilchen nach der Tiefe und nach der Breite; diese werden unter Einwirkung feuchter Luft selbst Eisenoxyd und spielen nun die nämliche Rolle bei den Eisentheilchen, mit denen sie in Berührung sind. So wird der Rostfleck immer breiter und tiefer. Unentschieden ist noch die Frage, ob auch im lebenden Körper die Eisenpräparate als oxydirende Körper wirken. Mehreres spricht dafür: Botkin (Virchow. Arch. XXII. 5, 6) hat dargethan, dass Eisenmittel auch bei gesunden Individuen die Temperatur über das normale Mass erhöhen, wobei auch mehr Harnstoff ausgeschieden wird, welche Erscheinungen für einen erhöhten Oxydations-

process sprechen. Ebenso spricht dafür die Aehnlichkeit der Erscheinungen, welche Demarquay und Leconte (Jahrb. CXXIII. 286) nach Einathmung von Sauerstoff beobachteten, mit der Wirkung der Eisenmittel. Auch das Wasserstoffoxyd, welches Antozon enthält und neuerdings zur Beförderung des Stoffwechsels empfohlen worden ist, lässt sich, da Antozon leicht in Ozon umgesetzt werden kann, mit den Eisenmitteln vergleichen. Wenn ferner das Eisen die Blutwärme erhöht, so muss es auch die Herzthätigkeit steigern; denn nicht nur die erhöhte Temperatur, die sich beim Fieber entwickelt, sondern auch die äusserlich applicirte Wärme bewirkt nach Winogradow. (Petersb. med. Zeitg. III. 1862. p. 188) vermehrte Herzthätigkeit und einen stärkeren Blutdruck. — Wir haben also im Eisen ein Mittel, welches den Tonus erhöht und den Oxydationsprocess im Körper steigert. Befördert es demnach die Nutrition und die Leistungsfähigkeit des Körpers, so wird es contraindicirt sein, wenn der Oxydationsprocess — wie bei entzündlichen Krankheiten — bereits erhöht ist, oder wenn man einen erhöhten Blutdruck zu fürchten hat. So muss man namentlich bei Tuberculosis pulmonum das Eisen, ungeachtet neuerer Anpreisungen, vermeiden, und nach den bisherigen Erfahrungen sich lieber an den Leberthran, oder überhaupt an thierische Fette halten.

Für die therapeutische Verwerthung des **Narcein** zog Dr. A. Eulenberg, Privatdocent in Greifswald aus seinen Versuchen (deutsches Archiv für klin. Medicin. 1865. I. 1.) folgende wichtige Schlüsse: 1. Das Narcein wirkt, sowohl innerlich wie hypodermatisch, als Sedativum und Soporificum, in gleicher Dosis, mit gleicher Sicherheit und Präcision wie das Morphium. 2. Das Narcein hat innerhalb dieser Wirkung schätzenswerthe Vorzüge: es bedingt weder Erscheinungen der Irritation, noch Digestionsstörungen; der dadurch erzeugte Schlaf ist tief, ruhig, das Erwachen ein vollkommen freies. 3. In einer Reihe von Fällen wird Morphium nicht vertragen, oder bleibt vom vornherein, respective nach wiederholter Anwendung, wirkungslos, während das Narcein auch hier gute Dienste leistet. 4. Das Narcein wirkt als örtliches Anästheticum auf sensible Nerven in gleicher Weise wie Morphium und Atropin und entfaltet bei (peripherischen) Neuralgien eine sehr befriedigende, nicht blos palliative, sondern auch curative Wirkung. 5. Ebenso scheint dasselbe bei spastischen und convulsivischen Neurosen einen günstigen Einfluss zu üben, und verdient hier seines physiologischen Verhaltens wegen vor dem Morphium den Vorzug. — Einer allgemeinen Anwendung steht zur Zeit noch der etwas hohe Preis des Mittels im Wege. Gibt man dasselbe jedoch in einfacher Form, namentlich subcutan, wobei eine geringere Dosis erforderlich ist, so sind

die Kosten eben nicht bedeutend; auch ist zu hoffen, dass bei ausgedehnterer Fabrication des Mittels und der wohl zu erwartenden Aufnahme desselben in den officinellen Arzneischatz auch der Preis sich erheblich billiger gestalten werde.

Ueber die *therapeutische Verwendung des Narcein* hat Behier an Kranken und Debout an sich selbst Versuche angestellt (Bull. de Thér. Août. 1864. Schmidt's Jahrb. 1865. N. 5.) und geben dieselben als Resultate Folgendes an: 1. Die hypnotische und beruhigende Wirkung des Narcein ist grösser als die des Codein und kommt beinahe der des Morphium gleich. Der durch dasselbe herbeigeführte Schlaf ist stets sanft, aber sehr leise, schon ein leichtes Geräusch unterbricht denselben, man schläft jedoch bald wieder ein. 2. Subcutane Einspritzungen des Narcein lindern bei gleich grosser Gabe den Schmerz in gleichem Masse wie die andern Narcotica. 3. Das Narcein hat den grossen Vorzug vor dem Morphium oder Atropin, dass es keine störenden Gehirnerscheinungen veranlasst, keine Uebelkeit beim Erwachen hinterlässt, nur selten Erbrechen und nur leichte Verstopfung hervorruft. 4. Es hält bei einer Gabe von mehr als 5 Ctgrmm. die Harnexcretion beträchtlich an, ohne jedoch das normale Bedürfniss des Urinirens aufzuheben, was in Bezug auf die Verwendung desselben bei Blasenkrankheiten Beachtung verdient. 5. Es mildert sehr gut den Hustenreiz und vermindert den Auswurf bei Phthisikern.

In einer Redactionsanmerkung der Schmidt. Jahrb. wird angeführt, dass das *Codein* von Berthé in einer Mittheilung an die Acad. des Sciences (Gaz. médic. 1864 N. 50.) als äusserst wirksam gegen Schmerzen, sowie auch um Schlaf herbeizuführen gerühmt werde. Es bewirke weder Uebelkeit oder Erbrechen, weder Verstopfung noch Schweiss oder Hauteruptionen. Der dadurch herbeigeführte Schlaf sei weder schwer, noch unruhig; man erwache ohne Eingenommenheit des Kopfes. Das Codein ist namentlich angezeigt bei Personen, welche zu Blutandrang nach dem Kopfe geneigt sind, und B. sah gute Erfolge von demselben bei hartnäckigen Kardialgien, gegen den quälenden Husten bei Bronchitis und Lungentuberculose, gegen Schmerzen bei Gicht, Rheumatismus und Krebs.

Ueber **Podophyllum** und **Podophyllin** und deren therapeutische Verwendung schreibt *van den Corput* in Brüssel (Bull. de Thér. 1864 Dec. — Schmidt's Jahrbücher 1865. 5.): Das Podophyllum ist eine in Nordamerika einheimische, an feuchten Orten wachsende Berberidee, besitzt die Herbheit dieser Pflanzenclasse, die kathartischen Eigenschaften der ihr verwandten Ranunculaceen und in grossen Gaben die narkotischen der Papaveraceen; es wird von den Indianern seit den ältesten Zeiten als Catharticum und Antihelminthicum benutzt und fand seit einer Reihe von Jahren in Amerika sehr

vielfache Anwendung, besonders bei Leberanschoppungen. In Europa wurde dasselbe erst zur Zeit der ersten Londoner Ausstellung näher bekannt, später von Hanbury untersucht und auch hier bald angewendet als Ekkoproticum, Cholagogum, Alterans und Emmenagogum. Von der Pflanze wird nur das Rhizom benutzt, dessen scharf bitter schmeckendes Pulver schon zu 0.5 bis 1 Gramm gegeben, purgirend wirkt. Als Katharticum ist es nach v. d. C. in Fällen vorzuziehen, wo man wegen Reizbarkerit der Därme die Jalappa zu fürchten hat. Als Sedativum geben es die Amerikaner angeblich mit Erfolg bei Bronchitis und Hämoptysis, wobei es wohl hauptsächlich durch Ableitung auf die Därme wirkt. In refracta dosi d. h. zu weniger als 30 Ctgramm., wird es gegen Scrofeln und Drüsenleiden überhaupt gerühmt. In sehr starken Gaben bewirkt es mit grosser Sicherheit den Abgang der Eingeweidewürmer und dann leicht eintretendes Erbrechen und Kolikschmerzen, welche durch einen Zusatz von Ingwer oder Cardamomen verhütet werden. — Das Rhizom enthält Cellulose, Stärke, Gummi und eine, anscheinend aus 2 Harzen bestehende, bitter schmeckende, in Alkohol und Aether lösliche grüngelbe Masse, welche man durch Ausziehen der Wurzel mit Alkohol und Ausfällen des Auszugs durch Wasser isolirt. Der wirksame Stoff, den man aus der Wurzel erhält, das Extractum Podophylli oder Podophyllin beträgt nach Parish 3 bis $4_0/^0$, hat die schon angegebene Wirkung der Pflanze selbst und kommt fast ausschliesslich zur Verwendung. — In der mittleren Gabe von 5—10 Ctgramm. bedingt es meistens 6—8 Stunden nach dem Einnehmen reichliche, stark gallig gefärbte Stuhlentleerungen und kann selbst lange Zeit ohne Nachtheil zu diesem Zwecke angewendet, in hartnäckigen Fällen mit Kalomel, Gummi gutti, Aloë verbunden werden. V. d. C. empfiehlt es besonders bei den verschiedenen *Leberaffectionen* und überhaupt gegen hartnäckige *Verstopfung*.

Er selbst pflegt es in Verbindung mit Seife zu geben (Podophyllini 20 Ctgramm., Sap. med. 1 Gramm, Ol. foenic. gutt. 20, f. pil. X. S. 2—4 Pillen des Tags), während Trousseau die Verbindung mit Belladonna besonders rühmt (Podophyllini 2 Ctgramm., Extr. bellad., Pulv. rad. bellad. aa. vor dem Schlafengehen) und die amerikanischen Aerzte statt Belladonna 1 Ctgramm. zu Einer Pille häufig das Extr. hyoscyami zu dem fraglichen Zwecke verbinden. — Zu 15—25 Ctgramm. angewendet, bewirkt das Podophyllin starken Durchfall, Erbrechen und Kolik, welch' letztere Erscheinungen jedoch erst mehrere Stunden nach dem Einnehmen aufzutreten pflegen, woraus zu schliessen sein dürfte, dass sie durch den Reiz bedingt werden, welchen die grössere Menge von Galle auf den Darmkanal ausübt. Bei anhaltendem Gebrauche, besonders in Gaben, welche nicht hinreichen, um die Stuhlentleerung zu beschleunigen, bewirkt das Podophyllin bisweilen leichten

Speichelfluss, jedoch ohne Entzündung der Mundschleimhaut. In einigen Fällen sah v. d. C. auch ein Ekzem an der Nase und an den Lippen und einmal sogar an den Fingern und Zehen nach anhaltendem Gebrauche des Mittels entstehen. Gegen Verstopfung bei *Bleiintoxication* werden mit sehr günstigem Erfolge Pillen aus Podophyllin, Ext. bellad. aa. 30 Ctgrm. und Ext. nuc. vomic. 50 Ctgrmm. (10 Pillen, 2—3 des Tages) angewendet. Bei *Chololithiasis* soll das Podophyllin des Abends in voller Gabe verabreicht und am andern Morgen von einer starken Gabe Ricinusöl gefolgt, nach Angabe amerikanischer Aerzte den Abgang der Steine in hohem Grade befördern. V. d. C. würde in solchen Fällen eine Mischung von 10—20 Ctgrm. Podophyllin, 1—2 Grmm. Tinct. bellad. aether und 40 Grmm. Ol. ricini auf viermal mit Zwischenräumen von je 4 Stunden zu nehmen, vorziehen. — Als Alterans (1 Theil Pod. mit 20 Th. Zucker verrieben, mit einer Tagesgabe von 20—50 Ctgrmm.) soll das Mittel bei *Drüsenaffectionen*, bei *Syphilis* (wo Quecksilberpräparate ohne Erfolg blieben), bei manchen Formen des *Anasarka* und bei *chron. Ruhr* gute Dienste leisten. Wegen Sicherheit der Wirkung und der Möglichkeit, es ohne Nachtheil lange Zeit fortzugebrauchen, bei habitueller Verstopfung, bei Hypochondrie, kurz in allen Fallen, wo es gilt, ohne gleichzeitige Schwächung die Absonderung der Darmdrüsen zu bethätigen, verdient das Podophyllin alle Beachtung.

Von der **Salpetersäure** sah James Grey Glover (Lancet I. 9. 1865 March. — Schmidt's Jahrb. 1865. Nr. 7) in Fällen, wo die chronischen und subacuten Formen der Bronchitis in hartnäckiger Weise aller Therapie widerstanden und selbst stimulirende Mittel ohne dauernden Nutzen blieben, den günstigsten Erfolg, so wie er dieselbe auch früher schon beim Keuchhusten sehr wirksam gefunden hatte. Er liess: Acid nitr. dilut. gutt. *10*, Spirit. nitricoaether. gutt. *20*, Syr. Simpl. dr. Aq. menth. pip. unc. 1ß alle 6 Stunden nehmen. Zu meist folgte rasche Besserung, das Athmen wurde freier, der Husten geringer, die Nächte ruhiger; die Kranken blieben auch längere Zeit von ihrem Leiden befreit.

Dr. Chlumzeller.

Physiologie und Pathologie des Blutes. — Allgemeine Krankheitsprocesse.

Dem Berichte über eine **Skorbut-Epidemie** *in Tót-Megyes und Umgegend* (Ungarn), *von Dr. Jos. Kanicz* (Wien. Med. Halle V. 47, 48. 1864.), welche nach einer Missernte in Folge von Nahrungsmangel, anhaltender stren-

ger Kälte und engem Zusammenwohnen in feuchten, nicht gelüfteten Räumlichkeiten ausgebrochen war, entnehmen wir das Besondere, dass dabei auch Leute erkrankten, welche diesen Schädlichkeiten nicht ausgesetzt und kräftig constituirt waren Zur Heilung genügte bei den meisten Kranken permanenter Aufenthalt in freier Luft und nährende, säuerliche Kost; der innere Gebrauch der Antiscorbutica allein blieb erfolglos. Als Waschung und Mundwasser bewährte sich am besten der Weinessig (1 : 4 Wasser). Bierhefe war ohne allen Erfolg. Bei den skorbutischen Geschwüren bewirkte ein Verbandwasser von 1 Scrupel Sublimat auf 1 Pfund Chamomillenwasser rasche Heilung. Von 108 Kranken waren 20 nach der zweiten, 62 nach der dritten und vierten, 26 nach der fünften Woche vollkommen geheilt.

Mit den Symptomen des *Reconvalescenzstadiums derselben Krankheit* beschäftigte sich Dr. Fel. Rizet (Gaz. méd. 1864. Nr. 21). Er machte seine Beobachtungen an Militärpersonen, die den Skorbut in China und Cochinchina überstanden hatten. An diesen Kranken hatte die Epidemie einen mehr schleichenden Verlauf gezeigt; es fehlten die ausgedehnten Blutaustretungen an den Extremitäten, die man bei der Epidemie im Krimkriege so vielfach beobachtet hatte, wie sich denn überhaupt diese Epidemie von jener auch dadurch unterschied, dass die Erscheinungen weniger aus einer Blutveränderung allein, als aus einer tiefen Störung des Gesammtorganismus erklären liessen. Was den *äusseren Habitus* betrifft, so hatten hier, im Gegensatze zu den Beobachtungen im Orient, die Gesichter eine gelbliche bleiche oder bleiähnliche Farbe, die oft bis über Jahre verblieb. Die geringsten Zusammenhangstrennungen zeigten eine hartnäckige Tendenz zur Ulceration und zur Weiterverbreitung, über die ganze Extremität; Narben behielten eine eigenthümliche Färbung und einen dunkelbraunen Rand. Schwarze Hautflecken mit ganz dunklem Mittelpunkte waren bei Vielen noch nach 2 Jahren sichtbar; nicht minder häufig waren Furunkeln und Ekthymapusteln, und zeichneten sich durch ihre Hartnäckigkeit aus. Sie localisirten sich vorzugsweise am Rumpfe und an den Oberextremitäten und zeigten zuweilen in der Form solche Uebergänge, dass eine Differentialdiagnose kaum möglich war. Speichelfluss und Zahnfleisch-Affection gehörte zu den Ausnahmen — wohl deshalb, weil kein Mercur genommen wurde. Von *Störungen des Nervensystems* wurde Hemeralopie diesmal nicht angetroffen; dagegen kamen häufig neuralgische Schmerzen vor, theils an der Austrittsstelle der Nerven aus dem Becken oder der Wirbelsäule, theils in der Länge des Verlaufs. Zwei Kranke, die bereits seit 2 Jahren derlei durch den geringsten Druck gesteigerte Schmerzen hatten, wurden in Alexandrien fälschlich an Ischias behandelt. Auch der Nerv.

ulnaris und irgend ein anderer Intercostalnerve erschien manchmal ergriffen. Manche Kranke kehrten nach Frankreich zurück mit vollständiger Anästhesie und mehr oder weniger vollständiger Bewegungslosigkeit der unteren Extremitäten, andere mit denselben Erscheinungen an den Oberextremitäten. Diese Affectionen dauerten im Mittel bis 3 Jahre. Die volle Beweglichkeit der Gliedmassen hatten die Leute noch nach 3 Jahren nicht erlangt; indessen kam Zellgewebsverhärtung — wie sie nach dem Krim-Scorbut entstanden war — nicht vor; ebenso verschwand das Oedem um die Gelenke zeitig. Gleichwohl waren die Gelenkschmerzen bei diesen Genesenden fixer und persistenter, als bei den aus der Krim Zurückgekehrten. Von gewöhnlichen rheumatischen Beschwerden unterschieden sie sich wesentlich; sie wurden durch warme Temperaturgrade erheblich gesteigert. Auffallend häufig waren Contracturen der Muskeln, Sehnen und Gelenke nicht nur am Knie — sondern auch am Fussgelenke. Zuweilen fand sich der ganze Symptomencomplex — Neuralgie, dunkelbraune Flecken, Furunkeln, Pusteln von Ekthyma und Speichelfluss — bei einem Individuum vereinigt.

Auf die **Hydrothion-Ammoniaemie,** als einen zuweilen spontan sich entwickelnden Krankheitszustand, macht F. Betz (Memorabi. IX. 7) aufmerksam. Er hat bei Kindern mehrmals Intoxicationserscheinungen beobachtet, welche vom Ausströmen dieses Gases aus den Darmentleerungen, aus dem Harne, aus der Exspirationsluft (in dieser und im Urine mit Aceton) begleitet waren und mit dem Aufhören dieser Emanation schwanden. Eines dieser Kinder hatte eine Pneumonie bereits überstanden, ein anderes erkrankte eben daran. Beide fieberten stark während des Eintrittes der Intoxication und litten an Verhaltung des Stuhles und der Blähungen. Sie waren Beide bewusstlos, delirirten, hatten grosse Unruhe und schrieen. — Bei dem einen Kinde trat bald Genesung ein (nach 36stündiger Betäubung) und nach 2 Jahren wiederholte sich die Intoxication in ganz gleicher Weise; bei dem anderen war der Zustand hartnäckiger und hielt gegen 10 Tage an. Die Pupille war bei demselben *verengert* (nicht, wie Orfila von den Cloakenräumern erzählt, die durch diese Gase intoxikirt worden, *erweitert*) und es stellten sich krampfhafte Zuckungen in verschiedenen Muskelgruppen, besonders Gesichtsverzerrungen, zu wiederholten Malen ein. Die Gase traten in starken Mengen auf, und ging die Entwickelung derselben auch nach dem Abgange von Faecalmassen noch eine Zeit lang fort. Dass dieselben ihre Quelle im Darmkanale hatten, musste aus der grossen Intensität des die Darmcontenta begleitenden Schwefelammongestankes geschlossen werden. Auch im Urine war der Schwefelwasserstoffgehalt beträchtlich. Die Vergesellschaftung dieser Gase mit Aceton lässt einen eigenthümlichen Zersetzungsvorgang im Darminhalte vermuthen, der nicht selten

vorzukommen scheint. Als *Indicationen zur Behandlung* solcher Erkrankungen stellt B. folgende Punkte auf: 1. Sind die Gase aus dem Darmkanale zu entfernen und die Quelle der Gasresorption zu verstopfen; 2. sind die im Körper circulirenden Gase zu neutralisiren oder unschädlich zu machen. 3. Sind die Eliminationswege offen zu erhalten, und ist 4. bei drohender Paralyse das Nervensystem durch passende Reize zu irritiren. Der ersten Indication entspricht das Kalomel und die Pflanzenkohle, ferner die Magnesia usta und vielleicht das hypermangansaure Kali; ausserdem ist die Hitze durch kalte Umschläge und kalte Klystiere herabzusetzen; der zweiten Indication entsprechen Säuren und namentlich Chlorwasser im verdünnten Zustande, der dritten leicht aromatische Getränke, welche die Hautexhalation und die Nierensecretion befördern, der vierten endlich schwarzer Kaffee und Moschus, ferner Frottirungen und andere Hautreize.

Ueber eine besondere *Krankheit, welche während des Monats Mai 1865 unter den zu St. Cloud* bei Paris *casernirten Truppen* herrschte, berichtet Dr. Worms, Chefarzt des Militärspitals du Gros-Caillou (Gaz. hebdom. 1865 Nr. 33.): In den ersten Tagen des Monats Mai wurden in das genannte Spital viele Kranke mit sehr auffallenden Erscheinungen gebracht; die Einen litten an Fieber, Prostration und heftigen Muskelschmerzen in den Extremitäten, die Anderen wurden dabei stark ikterisch unter Nasenbluten. Diese Kranken stammten Alle aus der Caserne von St. Cloud, und bald stellte es sich heraus, dass der Grund des Uebels in dem Gebrauche eines schlechten Trinkwassers zu suchen war. Dasselbe stammte aus einem übel construirten, seit 5 Jahren nicht gereinigten, den Ratten allenthalben zugänglichen Reservoir, auf dessen Grund eine Masse Schlamm und fauliger thierischer Detritus lag, und das ausserdem mit Bleiplatten gefüttert war. Die fragliche Krankheit wurde als ein „biliöses Fieber mit ausgesprochenem typhösen Charakter, das die Zeichen einer Blutalteration besitze“ definirt; dauerte ungefähr einen Monat und lieferte 49 Fälle. Die Kranken traten am 4., 5. oder spätestens am 6. Tage der Krankheit ein. Der Beginn derselben war markirt durch einen Frostanfall, der sich nicht wiederholte, sondern einem fieberhaften Hitzegefühle, allgemeinem Unbehagen, Eckel und einer peinlichen Steifheit Platz machte; einige Kranke erbrachen auch gallige Massen. Am 5.—6. Tage traten an die Stelle der Steifigkeit sehr lebhafte Schmerzen in den unteren Extremitäten, den Lenden-, Thorax- und Bauch-Muskeln; viele von den Kranken konnten deshalb nicht im Wagen transportirt werden, sondern schleppten sich, zusammengekrümmt und von ihren Kameraden gestützt, den Krankensälen zu; einige schrieen bei der geringsten Berührung oder Bewegung laut auf. Sie hatten sämmtlich den Ausdruck grosser Hinfälligkeit;

der Puls variirte zwischen 70—90 Schlägen; die Temperatur der Haut war erhöht, die Zunge rein oder leicht belegt, der Eckel sehr gross. In den leichten Fällen wichen diese Symptome nach 2—3 Tagen, gewöhnlich unter reichlichen Schweissen. In schwereren Fällen liessen sich Lungeninfiltrationen mit rostfarbigen Sputis nachweisen; fast Alle hatten heftige Kopfschmerzen und litten vom Beginne an an Schlaflosigkeit; die Conjunctiva war injicirt, wie bei Typhuskranken. Der Unterleib war verstopft, ohne aufgetrieben zu sein; Leber- und Milzvolumen nicht vergrössert. Gewöhnlich am 1. oder 2. Tage nach dem Eintritte in's Spital erschien bei den Kranken eine schwer stillbare Epistaxis, welche die Injection von Perchloridum ferri und die Tamponade nöthig machte. In einem der schweren Fälle trat unter heftigen Schmerzen Ruptur des Trommelfells und Hämorrhagie aus den Ohren ein. Der Epistaxis folgte unmittelbar die Veränderung der Hautfarbe in ein bräunliches Gelb von der Nüance des Gummigutti oder auch des Okers; das Zahnfleisch schwoll und blutete, der Athem bekam einen üblen Geruch. Der Ikterus entstand nicht wie gewöhnlich in der Art, dass man ihn zuerst an der Conjunctiva sclerae und später erst auf der Haut bemerkt, sondern auf einmal allenthalben. Der Harn war sparsam, roth und enthielt Gallenfarbstoff. Der Rückgang des Krankheitsprocesses fand derart statt, dass in den leichteren Fällen der Puls rasch auf 50—60 fiel, und die Petechien, die ziemlich sparsam auf der Brust sich gezeigt hatten, erloschen. Den Schluss der Krankheit bildete eine protrahirte Reconvalescenz in Folge starker Anämie. In schweren Fällen wiederholte sich das Nasenbluten mehrere Male, der Puls wurde sehr frequent; die Petechien vervielfältigten sich; ekchymotische Streifen zeigten sich an den Armen, den Hypochondrien, den Leisten; die Hände wurden cyanotisch bis zum Vorderarm, die Haut allenthalben kühl, der Puls klein; das Bewusstsein blieb ungetrübt. In einigen Fällen enthielt der Harn eine Substanz, die sich gegen Reagentien wie Zucker verhielt und bei eintretender Reconvalescenz verschwand; bei mehreren anderen bestand leichte Albuminurie und enthielt der Harn Nierenepithel. Die 49 Kranken gehörten theils einem Garde-Grenadier-Bataillon, theils einer Artillerie-Compagnie an; das erstere war am 1. April nach St. Cloud verlegt worden, nachdem es ein Jahr in Paris gestanden war; die Artillerie hatte bereits mehr als 4 Jahre zu St. Cloud zugebracht. Von den Grenadieren wurden 34 Kranke, von der Artillerie 15 geliefert. — Die Caserne, in welcher diese Leute wohnten, ist schlecht gelegen, bezüglich ihrer Reinhaltung nicht ohne Vorwurf; sie steckt zwischen dem Hügel, der das Schloss überragt, und anderen hohen Gebäuden; die Nähe der Seine und die zahlreichen Veränderungen ihres Niveaus sind unbe-

streitbare Ursachen der Feuchtigkeit und Ungesundheit des Ortes. Diese allgemeineren Schädlichkeiten hätten übrigens auch die anderen Bewohner von St. Cloud betreffen können, was nicht der Fall war; — nun war aber gerade Anfangs April auf die hohen Kältegrade des Märzmonats eine heisse Zeit eingetreten, in welcher man in der Nähe der Caserne eine Menge grosser Säuberungsarbeiten an Kanälen und Cisternen vornahm, die so stinkenden Schlamm lieferten, dass die der gesäuberten Cisterne zunächstliegende Schenke sogar von ihren Bewohnern verlassen werden musste; und der Umstand, dass von dem Momente an, an welchem die Soldaten aufhörten, aus dem verdächtigen Wasserreservoir ihr Getränk zu entnehmen, d. i. vom 28. Mai an, keine weiteren Erkrankungen mehr vorgekommen sind, liess über die Ursache der Krankheit keinen Zweifel. Es kann dabei zwar auffallen, dass die Artilleristen, die doch schon Jahre lang von daher mit Wasser sich versorgten, erst im Frühjahre 1865 Erkrankte lieferten. Dieser Umstand findet aber seine Erklärung einerseits darin, dass die Artilleristen ihr Wasser mit Schnaps versetzten, während die viel zahlreicher erkrankten Grenadiere es mit Lakritzensaft und Citrone zu corrigiren suchten, andererseits in einem möglicherweise durch die rasche Erhöhung der atmosphärischen Wärme in dem Schlamme erzeugten Infectionsstoffe, analog dem, welcher sich nach dem Zeugnisse glaubwürdiger Schriftsteller (Gilkrest) in dem Buchtwasser, das lange Zeit von Schiffen eingeschlossen war, bildet, und dem man es zuschreibt, dass auf solchen Schiffen zuweilen das gelbe Fieber ausbricht, obwohl es notorisch ist, dass sie mit fieberkranken Häfen oder Schiffen keine Berührung gehabt hatten.*)

Dr. Dressler.

In Bezug auf die hereditäre **Syphilis** bemerkt Koebner (Klin. und experimentelle Mittheilungen 1864. Erlangen — Allgemeine Wiener med. Zeitung 1865): 1. Die constitutionelle Syphilis hat auf die Fruchtbarkeit beider Geschlechter keinen nachweislich deprimirenden Einfluss. 2. Die Infection der Mutter bewirkt weit häufiger Syphilis congenita als jene des Vaters. 3. Die Uebertragung der Syphilis auf die Frucht erfolgt zwar in der Regel, doch nicht nothwendig, wenn die Mutter, ja sogar, wenn der Vater vor oder zur Zeit der Conception bereits allgemein syphilitisch war. 4. Die Gravität der Krankheit der Kinder zu der früheren

*) Referent, der St. Cloud im Mai 1865 an einem Sonntag Nachmittag besuchte, kann bestätigen, dass die Wässer, die man eine Stunde lang die grosse Cascade herabrollen und in grossen und kleinen Bogen künstlich sprudeln liess, einen höchst üblen und unangenehmen Geruch verbreiteten.

oder späteren Syphilisepoche, worin sich die Eltern befinden, steht in keinem Verhältniss. So können kurz vor der Conception inficirte, im engeren Sinne secundär syphilitische Eltern (Mutter oder Vater) ein Kind mit tiefen, sogenannten tertiären Affectionen bekommen, und umgekehrt eine tertiär syphilitische Mutter scrofulöse oder auch ausnahmsweise ganz gesunde Kinder zeugen, selbst noch mit einem syphilitischen Vater. 5. Die Geburt eines lebenden nicht syphilitischen Kindes ist keine Bürgschaft, dass nicht das nächste Kind syphilitisch oder kränklich sein werde. 6. Die Involution der Syphilis ist selbst bei frühzeitig eingeleiteter Behandlung nicht immer vor dem Ende der Schwangerschaft beendet.

Ein eigenthümliches syphilitisches Geschwür wurde im Wiener allgemeinen Krankenhause beobachtet. (Bericht des k. k. allgemeinen Krankenhauses in Wien 1865. — Rundschau N. 44, 1865.)

Eine 20 J. alte Handarbeiterin kam mit einem Perinaealgeschwüre und mit spitzen Warzen an den Genitalien und am After in's Spital. Gleichzeitig bestand beiderseitige Adenitis inguinalis subacuta. Die dagegen in Anwendung gebrachte Pasta und Jodtinctur hatten keinen Erfolg; es trat Eiterung ein. Allmälig wurde der Rand der vor 8 Tagen gemachten Punctionsöffnung rechts, der mittlerweile thalergross geworden war, geschwellt, geröthet, derb und empfindlich, und es trat, während die Punctionsöffnung links bald heilte, Gangraen ein; dieselbe griff so rasch um sich, dass mehrere isolirte blossliegende Drüsen theils mit dem Messer entfernt, theils mit dem Aetzkali - Aetzkalkstab zerstört werden mussten. Später trat Fieber und Pyämie ein. Man gab Chinin und auf die gangraenöse Wunde das schon oft bei Nosokomialgangraen erprobte Gypstheerpulver (92 Theile Gyps und 8 Theile Theer zu einem rothbraunen, feinkörnigen Pulver gemengt), doch musste nach einigen Tagen wegen eingetretener Amblyopie das Chinin mit Decoct. cort. peruv. vertauscht werden. Nachdem die Wunde über Handtellergrösse erreicht hatte, begränzte sich die Gangraen auf wiederholtes Bestreichen mit Salpetersäure; aber in der Tiefe zog die Gangraen weiter, so dass die Muskelpartien der oberen Schichte am Oberschenkel zu Tage lagen. Nachdem sich Collapsus eingestellt hatte und abermals Chinin gereicht worden war, besserte sich das Allgemeinbefinden, die Gangraen stiess sich ab, aber das Aussehen der Wunde war fahl und die spärlichen Granulationen blass und schlaff. Die Vena cruralis lag bloss, und es entwickelte sich ein thalergrosser Decubitus am linken Trochanter. Später trat Berstung der Vena cruralis ein, doch wurde die Blutung durch einen Compressivverband gestillt. Trotzdem erlag die Kranke nach einer sich Tags darauf wiederholenden Blutung. Die ganze Krankheit hatte 10 Wochen gedauert.

Der ganze Fall war demnach ein gangraenöser Bubo. (Ref.)

Subcutane Injectionen von Kalomel bei Syphilis machte Scarenzio in Pavia (Presse médicale 1864 — Rundschau 1865. Nro. 45). Bekanntlich machte schon Hurter bei einem 21 J. alten Mädchen täglich 2 Injectionen von 1 Gr. *Sublimat* auf 1 Dr. Wasser und will auf diese Weise innerhalb 25 Wochen 26 Gr. Sublimat eingeführt haben, ohne dass Salivation ein-

getreten war. Auch Hebra machte solche Injectionen und zwar mit 12 Tropfen einer Lösung von 1 Gr. Sublimat auf $^1/_2$ Unze Wasser, und fand, dass die syphilitischen Efflorescenzen in der Umgebung der Injection rascher schwinden, als an den davon entfernteren Stellen. Sc. benützte nun statt Sublimat das Kalomel in der Ueberzeugung, dass dieses sich nach der Resorption in Sublimat umwandeln werde. Er suspendirte 3 Gr. Kalomel in etwa 23 bis 30 Gr. eines entsprechenden Vehikels (Glycerin oder Wasser) und injicirte dasselbe an der Innenseite des Oberschenkels und später an der des Oberarmes. In 8 Fällen von Geschwüren, Knoten, Knochenschmerzen, Blennorrhöe, Plaques, Nekrose etc. sah er nur in einem Falle (bei einer veralteten, jeder mercuriellen Behandlung widerstehenden Form) keinen Erfolg, in sämmtlichen übrigen Fällen erfolgte die Heilung rasch und vollständig ohne einen unangenehmen Zwischenfall. Doch trat stets an der Einstichstelle ein Abscess auf, den er als die Folge der Umwandlung des Kalomels zu Sublimat ansieht; doch zeigte der Eiter des jedesmal rasch heilenden Abscesses nie eine Spur von Quecksilber. Die Besserung und Heilung war stets eine rasche und anhaltende. In einem Falle trat Salivation ein.

Ueber Syphilisation als Heilmittel der Syphilis schreibt Boeck (The Lancet Vol. II. 1865. — Rundschau 1865. IV.). Er versteht darunter jene Curmethode, mittelst deren es möglich wird, durch wiederholte Einimpfung des dem primären syphilitischen Geschwüre entnommenen Virus den Körper endlich für die Aufnahme des syphilitischen Contagiums unempfindlich zu machen. Diese zuerst von dem Schöpfer derselben Auzias-Turenne an niederen Thiergattungen und später mit Sperino an Syphilitischen erprobte Methode hat B. in nahezu 800 Fällen stets mit unfehlbarem Erfolge angewendet. Nach seiner Erfahrung tritt die Immunität jedesmal und zwar allmälig ein, die Pusteln und Geschwüre werden immer geringer, bis endlich das eingeimpfte syph. Virus keine mehr hervorzubringen im Stande ist und unschädlich „wie Wasser“ wird. Diese Thatsache findet ein Analogon in der Variola, in der Pleurio-Pneumonie des Rindes und selbst in manchen acuten Exanthemen, von denen es bekannt ist, dass sie eine gewisse Immunität gegen eine zweite Erkrankung derselben Art setzen. B. bestätiget den Ausspruch Ricord's, dass man nur einmal constitutionelle Syphilis durchmachen könne, und hält die in letzter Zeit vorgebrachten Ausnahmen von dieser Regel für oberflächlich hingestellte Behauptungen. Während eine einzige Inoculation Immunität gegen Variola setzt (?), wird eine solche gegen das syphilitische Virus erst durch eine lange Reihe von Einimpfungen erreicht. Die hiezu erforderliche Zahl der letzteren schwankt und hängt theilweise und hauptsächlich von der Intensität des eingeimpften Virus und theilweise

von der Constitution des Kranken ab. — Im Allgemeinen ist das dem weichen Schanker und eiternden Bubo entnommene Virus weit intensiver als das vom indurirten Schanker stammende, und kann auch durch eine viel grössere Zahl von Inoculationen übertragen werden (indem man nämlich für jede neue Einimpfung den Stoff den jüngsten Pusteln entnimmt). Das erstgenannte Virus lässt 30 und mehr, das letztgenannte kaum 20 Generationen zu. Das Nichtmehrhaften des Virus ist noch kein Beweis für die erlangte Immunität, da noch immer durch ein neues (einem anderen Individuum entnommenes Virus) Haftung erzielt, und damit eine bedeutende (wenn auch im Vergleiche mit dem zuerst verwendeten Stoffe geringere) Anzahl von Transmissionen erreicht werden kann. Selbst ein 3., 4. etc. Stoff pflegt mehreremal nacheinander zu haften; die Immunität kann aber erst dann als erreicht angesehen werden, wenn eben kein Stoff mehr haftet. Ergeben auch die Inoculationen an jener Stelle, wo damit zuerst begonnen wurde, ein negatives Resultat, so ist doch die erzielte Immunität keine allgemeine. B. beginnt seine Inoculationen stets auf beiden Seiten des Thorax, geht, sobald er dort ein negatives Resultat erhalten, zu den Armen, zuletzt zu den Oberschenkeln über, und erst, wenn an allen diesen Stellen das Resultat ein negatives ist, kann er die erzielte Immunität als eine — bis zu einem gewissen Grade — allgemeine ansehen. Werden die Inoculationen so lange als möglich an einer und derselben Stelle gemacht und nun mit denselben an einer anderen Stelle begonnen, so sind die hier erzielten Resultate weit geringer, was darauf hindeutet, dass die Inoculationen den gesammten Organismus influenziren und nicht ein blos local desinficirendes Mittel abgeben. Binnen welcher Zeit die angestrebte Immunität erreicht wird, beantwortet B. dahin, dass es zwar nach Monate lang fortgesetzten Inoculationen noch möglich sei, vermittelst eines frischen primär syphilitischen Virus eine frische Pustel hervorzurufen, dass diese Pustel aber keine bedeutenden Dimensionen erreicht und dass es unmöglich wird, von ihr eine grosse Reihe von Inoculationen hervorzurufen. Um eine Missdeutung des Ausdruckes „Immunität" zu vermeiden, erklärt er die Wirkung der von ihm geübten Curmethode dahin, dass nach vollzogener Syphilisation der Organismus mit Rücksicht auf seine Empfänglichkeit für das syphilitische Virus niemals wieder jenen Grad aufweisen könne, der diesem vor Beginn dieser Curmethode innegewohnt. Was nun die durch die einzelnen Inoculationen erzielten Pusteln betrifft, so gleichen sie wohl den gewöhnlichen Schankerpusteln, verlieren aber mit jeder Inoculation mehr von ihrem ursprünglichen Charakter; sie werden immer flacher und stellen zuletzt nur leichte, in der kürzesten Zeit heilende Excoriationen dar. Mit dem äusseren Ansehen ändert sich auch die Wirkungsintensität des in den Geschwüren enthaltenen Virus, so dass

jede dieser verschiedenen Geschwürsformen mit Rücksicht auf die betreffende Persönlichkeit sich als besondere Individualität hinstellt. Wenn nämlich an einer und derselben Person mit demselben Stoffe 20 Inoculationen nach einander gemacht werden, so wird man durch den von der 20. Inoculation gewonnenen Stoff an demselben Individuum vergeblich Haftung erstreben, während man mittelst des von der 15. Inoculation herrührenden Stoffes 5 successive Generationen, von der 10. 10 u. s. w. zu erzielen im Stande ist. Wird hingegen der Stoff von der 20. Inoculationsreihe auf eine der Syphilisation nicht unterworfene Person übertragen, so ist die Reihe der Erscheinungen völlig gleich jenen durch die erste Inoculation erzielten und der Stoff kann durch eine gleiche Anzahl von Einimpfungen transmittirt werden. Ein einem eiternden Bubo entnommenes Virus ist intensiver als das von dem den Bubo veranlassenden weichen Schanker. (Auf diese Thatsache hat Ref. in seinem Aufsatze über eiternden Bubo in diesen Blättern bereits aufmerksam gemacht.) Prof. B. machte weiter die Erfahrung, dass ein und derselbe Stoff, auf mehrere Individuen übertragen, in allen diesen die gleiche bedeutende Intensität bewährte, während mittelst eines anderen Stoffes sich nur eine geringe Reihe von Inoculationen erzielen liess. Es zeigte sich auch, dass ein und derselbe durch längere Zeit auf mehrere Individuen übertragene Stoff nicht immer an Intensität abnehme, sondern dass er manchmal an Intensität zunehmen könne, woraus geschlossen werden muss, dass auf die Intensität des Virus die Individualität des Kranken von Einfluss sei. So liess das Virus eines Kranken 83 Inoculationen zu, während es bei anderen Individuen sich durch eine weit kleinere Zahl von Impfungen übertragen liess. Manchmal lässt sich die erste Einimpfung sehr schwer ausführen, um so schwerer, je entwickelter im vorliegenden Falle die constitutionelle Syphilis ist; ist aber die erste Haftung erzielt, so folgen die anderen anstandslos nach. Besondere Schwierigkeiten macht die erste Haftung bei an hereditärer Syphilis leidenden Kindern. (B. musste dieselbe wiederholen und statt jeden 3., jeden Tag impfen.) Bei Kindern wirkt der Impfstoff über einen weit kleineren Inoculationskreis überhaupt als bei Erwachsenen und muss deshalb auch öfter erneuert werden. — Nicht alle Körpertheile sind für das Virus gleich empfindlich; so sind die Pusteln und Geschwüre am Thorax sehr klein, grösser an den Oberarmen und am grössten an den Oberschenkeln. Phagedaena hat B. binnen seiner nun 10jährigen Procedur nie beobachtet. Die Möglichkeit der Inoculation des weichen Schankers am Kopfe hat B. erfahren, doch sind solche Schanker stets kleiner gewesen als die am Thorax. Bemerkenswerth ist es, dass diese künstlich erzeugten Geschwüre auch indolente Bubonen hervorrufen können. (Es zeigten sich solche längs des Randes des M. pect. major.) Interessant ist auch die

Beobachtung, dass bei manchen Individuen das syphilitische Virus an der einen Körperhälfte besser haftete, als an der anderen. — Bezüglich der mercuriellen Behandlung der Syphilis meint B., dass die Syphilis sicherlich eine jener Krankheitsformen sei, über welche die Heilkunst, oder vielmehr das *Quecksilber* am allerwenigsten vermöge. Von 3561 wegen constitutioneller Syphilis behandelten Kranken waren 3087 mit Mercur behandelt worden; von diesen letzteren hatten 978 oder nahezu 32% Rückfälle und zwar viele derselben wiederholt. Bezüglich der allgemeinen Gesundheitsverhältnisse der mit Mercur behandelten Kranken gelang es B. von 655 Individuen ihre weiteren Schicksale, zu ermitteln. Nach diesen Erfahrungen waren die vorzüglichsten Leiden, welche an diesen Individuen zu Tage traten: Paralyse in 69 Fällen (mit 26 Todesfällen), 59 Fälle von Phthisis (42 Sterbefälle); Morb. Brightii in 10 Fällen (9 Sterbefälle); geistige Aberration in 13, verschiedene chronische Leiden in 52 Fällen (der Zeitraum zwischen der mercuriellen Behandlung und dem Tode betrug im Durchschnitte für diese Individuen 12 ½ Jahre). 56 Individuen starben (nach einem durchschnittlichen Zeitraume von 15 ½ Jahren), ohne dass die Todesursache zu ermitteln gewesen wäre, während im Ganzen nur 186 Personen sich einer guten Gesundheit erfreuten. Wenn B. auch nicht behaupten will, dass die erwähnten Krankheitsfälle die unausweichliche Folge der vorangegangenen Syphilis seien, so ist er dennoch der festen Ueberzeugung, dass eine gleich grosse Zahl von Individuen, die nicht an Syphilis gelitten, eine so grosse Zahl der erwähnten Krankheitsfälle nicht darbieten würde. B. meint, dass Aerzte, die dem Mercur vertrauen, die vielen kachektischen Patienten auf syphilitischen Abtheilungen sich ansehen sollen, und bemerkt zugleich, um jedem Vorwurf zu begegnen, dass in Christiania die mercurielle Behandlung nicht übertrieben werde.

Die *Behandlung des primären Geschwüres* ist nach Boeck eine sehr einfache. Dasselbe wird mit in schwefelsauere Zinksolution (2 Gr. auf 1 Unze Wasser) getauchte Charpie belegt, und ab und zu mit Höllenstein touchirt. Die Syphilisation beginnt er mit dem einem primären (gewöhnlich einem indurirten Schanker) oder einem künstlich hervorgerufenen Geschwüre entnommenen Eiter; diesen impft er unter die Thoraxhaut ein, und zwar macht er auf jeder Brustseite 3 Impfstiche. Nach 3 Tagen inoculirt er in angemessener Entfernung wieder und zwar mit dem Eiter der durch die erste Inoculation erhaltenen Pusteln. Nach je 3 Tagen wird wieder geimpft und zwar stets mit dem Eiter der jüngsten Pusteln, und dies so lange, bis die Impfung nicht mehr haftet. Sodann wird mit einem frischen, gewöhnlich von einer anderen der Syphilisation unterworfenen Person entnommenen Stoffe geimpft, und da dieser nur wenige und kleine

Pusteln erzeugt, noch mit einem dritten Stoffe immer noch an den beiden Thoraxseiten. Erst wenn daselbst keine Haftung erfolgt, impft B. mit einem frischen Stoff an den Oberarmen und mit demselben auch noch am Thorax, wo eben schon keine Haftung erfolgt; und so fort, so lange noch frischer Stoff haftet; dann wird an den Oberschenkeln geimpft, bis Immunität eintritt. Dieselbe tritt ein, sobald keinerlei Eiter an den Oberschenkeln Haftung hervorbringt, und selbst, wenn an einer oder der andern Stelle eine vorgenommene Inoculation ein positives Resultat hervorbringt. Die Inoculationen dauern in der Regel 3 bis 4 Monate. Die Impfgeschwüre werden Früh und Abends mit Cerat bestrichen oder auch mit in Wasser getauchten Leinwandläppchen bedeckt; bei unangenehmem Geruch wird Chlorwasser angewendet. Während der Behandlung kann der Kranke herumgehen, er ist an keine besondere Diät gebunden, doch wird ihm nur wenig Bier und ein leichter Wein (Claret) gestattet. Das Rauchen und Kauen des Tabaks wird während und auch eine Zeit nach der Cur untersagt.

Schwer heilende Plaques muqueuses am Anus werden mit Lapis touchirt, während der Syphilisation neu auftretende Exantheme und intercurrirende Iritiden (mit Ausnahme von Atropineinträufelungen) nicht weiter beachtet. Während der Cur treten manchesmal Anschwellungen der Hand- und Fussgelenke auf, oder eine Art von Erythema nodosum, das nach 1 bis 2 Wochen schwindet. Die nach vollzogener Syphilisation an den Genitalien oder am Anus vorkommenden Tubercula mucosa und leichte Ulcerationen der Mundschleimhaut werden mit Lapis inf. bestrichen. — Das Allgemeinbefinden während der Cur ist meist ein sehr gutes, das schlechte Aussehen und die nächtlichen Kopfschmerzen schwinden mit dem Vorschreiten der Cur.

Was die Syphilisrecidiven bei Syphilisirten betrifft, so wurden bei 441 syphilisirten Individuen nur 47mal (10, 5%) Rückfälle beobachtet, die Recidiven betrugen im Ganzen nicht über 12—13%. Von diesen 47 Kranken litten die Meisten blos an Excoriationen und Schleimtuberkeln, doch traten bei einigen mehre Rückfälle ein, so das 44 Patienten sich zum 2male der Syphilisation unterzogen, drei aber mit Jodkali behandelt wurden. Diese 3 litten an tertiärer Syphilis, namentlich an Orchitis, die B. 2 bis 3mal nach der Syphilisation beobachtete. Bei den zum 2.male Syphilisirten erreichten die Geschwüre keine solche Tiefe und Ausdehnung, wie bei der ersten Cur, und es zeigte sich somit, dass der Organismus mit Rücksicht auf seine Reaction gegen das syphilitische Virus nie mehr zu jener Stufe herabsinkt, die er vor der Syphilisation eingenommen. Fünf Patienten starben während der Cur und zwar an Krankheiten, welche mit der Syphilis nicht im Zusammenhange standen. Diese Resultate haben

B. sehr für die Syphilisation eingenommen und er übt sie stets, nur nicht bei Kranken, die bereits mit Mercur behandelt worden waren. Bezüglich solcher früher mit Mercur behandelten Syphilisirten beschränken sich B's. Erfahrungen auf 72 Fälle, von welchen 22 oder 30 ½% Rückfälle verzeichnet sind. Mit Rücksicht auf den Grad des Leidens bringt B. dieselben in 2 Abtheilungen: 1. Frühzeitig constitutionelle Fälle, bei welchen nach vorhergegangener mercurieller Behandlung ähnliche Affectionen der Haut und Schleimhäute zum Vorschein kamen, wie jene waren, gegen welche das Quecksilber ursprünglich angewendet worden. Hieher gehören 28 Fälle mit 8 oder 28⅔% Recidiven. Fünf derselben hatten sehr leichte Recidiven, während bei den 3 anderen die Form des Rückfalles eine grössere Bedeutung hatte, und namentlich bei einem Individuum, welches wegen eines primären Ulcus mit Mercur behandelt worden war, die Rückfälle zahlreich und ziemlich hartnäckig waren. In diesem Falle scheint eine frühzeitige Anwendung von Mercur mit im Spiele gewesen zu sein. Prof. Boeck meint, dass je später im Verlaufe constitutioneller Syphilis das Quecksilber zur Anwendung gelangt, es um so weniger verderblich auf den Organismus wirkt. — In der Mehrzahl der erwähnten 20 Fälle hatte die Syphilisation dieselbe sichere Wirkung, wie in den vorher gar nicht behandelten Fällen. — 2. Verspätete constitutionelle Fälle (tertiäre Formen), derentwegen 42 Fälle behandelt wurden, von denen 14 Individuen oder 32 ½% Rückfälle hatten. In vielen dieser Fälle wendete B. neben der Syphilisation Jodkalium an, doch wirkte dies nicht allein, denn ohne die Syphilisation wirkte es in einzelnen Fällen ebenso wenig wie diese selbst, und nur beide Agentien zusammen hatten einen guten Erfolg. — Die Syphilisation wirkt auch auf den ganzen Organismus, denn Körperkraft, Körpergewicht und geistiges Wohlbefinden nehmen dabei zu, und B. meint, dass man selbst nach einer vollführten Mercurialcur nichts Besseres als die Syphilisation unternehmen könne. Bemerkt wird noch, dass bei zuvor mit Mercur Behandelten sich nicht immer eine regelmässige Reihe von Inoculationen erzielen lasse, so besonders bei inveterirten tertiären Formen. Oft haften die Inoculationen erst nach einigen Wochen oder es haftet blos die erste Inoculation, in solchen Fällen pflegt Jodkalium die Wirkung der nachfolgenden ferneren Einimpfungen zu erhöhen. B. meint, man solle zeitlich syphilisiren und nicht erst bei sehr weit vorgeschrittenen Formen. Schliesslich empfiehlt B. seine Methode in der angegebenen Weise genau bis ins kleinste Detail zur Durchführung, und dann erst, im Falle glücklicher Erfolge, bessere Wege anzubahnen, auf denen dasselbe Ziel zu erreichen wäre.

Zwei neue Mittel gegen **Gonorrhöe** empfahl in der Glasgow. med. Gesellschaft Dr. Thomas B. Henderson (Glasgow. Med. Journ. 1865.

Rundschau 1865, N. 47.) Das erste Mittel ist das aus dem Holze von *Sirium myrtifolium* durch Destillation gewonnene Oel, das nach Lindley zur Verfälschung des Rosenöls gebraucht wird. Das Holz dieses Baumes selbst wird nach Prof. Redwood und Dr. O'Shaughnessy im gepulverten Zustande in seiner Heimat Ostindien in hochgradigen remittirenden Fiebern und mit Milch versetzt bei Gonorrhöe gegeben. Das Mittel ist nach Dr. Henderson selbst in ansehnlichen Dosen vollkommen unschädlich. Er gab 3mal im Tag 20—40 Gr. mit 3 Theilen rectificirten Alkohols und mit Ol. Cassiae oder Cinnamom. und beobachtete darnach sehr häufig im 1., 2., ja selbst im 3. Stadium des Leidens, zumal bei empfindlichen Personen, die markirteste Suppression des Ausflusses innerhalb 48 Stunden. Das Mittel schmeckt gut und verursacht keine Magenbeschwerden. Die Wirkung ist jener der Copaiva und Cubeben mindestens gleich, häufig aber vorzüglicher, wie sich H. während der 5jährigen Anwenduug desselben überzeugte. — Das 2. Mittel ist der *Gurjun- oder Gurgina-Balsam*, das Product eines anderen indischen Baumes, des Dipterocarpus turbinatus. Es ist dunkelroth, von der Consistenz des Olivenöls und hat keinen besonders intensiven Geruch. Nach Pouina wird es häufig zur Verfälschung des Copaivabalsams benützt. H. wendet es seit mehreren Jahren und zwar in solchen Fällen mit Erfolg an, in denen Copaiva lange und fruchtlos gegeben wurde. In allen Fällen trat noch innerhalb einer Woche ein günstiger Erfolg ein, ohne die mindesten Beschwerden. H. gab es in der Dosis eines Theelöffels 2—3mal täglich unvermischt.

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Kreislaufs- und Athmungsorgane.

In Folge von 8 weiteren Beobachtungen über **Insufficienz der Tricuspidalis** *und Venenpuls* glaubt Prof. Geigel (Würzb. med. Ztschft. 1865. VI, 5.) frühere Angaben berichtigen und ergänzen zu können. 1. Bei Insufficienz der Tricuspidalklappe findet eine Regurgitation des Blutes in die Cava infer. statt; in der rechten Mittelbauchgegend pulsirt das Gefäss sicht- und tastbar; es gehören jedoch gewisse günstige Verhältnisse dazu, um die Pulsation beobachten zu können. Meteorismus und Ascites sind geringere Hindernisse, als man erwarten sollte; ein Herabreichen des rechten Leberlappens ist ein entschieden günstiger Umstand. Bei geringer Energie des rechten Herzens, bei verminderter Blutmenge, geringem Grad der Insufficienz, bei Ruhe des Kreislaufs ist die Pulsation der Cava infer. nicht wahrnehmbar. 2. Durch den Sphygmographen sind die Venencurven genau von Arteriencurven zu unterscheiden. Es sind

hohe langgestreckte, im raschen Anlauf emporstrebende Formen mit einem Dikrotismus, der der Akme vorangeht oder unmittelbar nachfolgt, dennoch aber als rein systolisch betrachtet werden kann. Die sogenannte praesystolische Erhebung ist von der Vorhofscontraction abhängig, die gesammte hierauf folgende im Ganzen zweitheilige Erhebung kömmt auf Rechnung der Kammersystole. 3. Ein starker Fingerdruck auf die Vena cava infer. unterhalb des rechten Hypochondriums vermehrt die Pulsation der Halsvenen. Es ist möglich, den Venenpuls auf diese Art in weniger eclatanten Fällen augenblicklich deutlicher zu machen. 4. Es gibt relative Insufficienzen, aber nicht in der Art, als reiche die normale Klappe bei übermässiger Dilatation des Ventrikels nicht mehr aus, das Ostium venos. dextr. zu verschliessen, sondern die relative Insufficienz ist in der Art zu verstehen, dass kleinere Veränderungen der Klappe unter gewöhnlichen Verhältnissen eine Insufficienz nicht bedingen, dieselbe aber bei abnormer und starker Dilatation der Kammer begründen.

Fälle von **Ruptur des Herzens und der Aorta** haben Martin (L'Union 71, 73, 1865) und Paikert (milit. ärztl. Ztg. 1865, 5) mitgetheilt.

1. Ein 80j. Mann litt seit einigen Monaten an Dyspnöe, Herzschlag schwach und unregelmässig, Herzdämpfung abnorm vergrössert. Am 5. Juli Schmerz zwischen den Schultern, am 9. Juli Anfall von Dyspnöe, kleiner intermittirender Puls, am anderen Morgen Besserung; Oedem der unt. Extremitaeten. Am 16. Aug. neue Anfälle von Dyspnöe und Tod. Bei der Section fand man: Lungenödem, ausgedehnten Herzbeutel, im Perikard blutiges Serum, flockige Gerinnsel, über der rechten Herzhälfte eine blutig infiltrirte Pseudomembran, beide Blätter des Perikards verklebend, ebenso Adhaesionen an der oberen Fläche des linken Vorhofs, linker Ventrikel dilatirt und hypertrophisch, die Aorta ascendens dilatirt, atheromatös, unmittelbar über den Klappen Kalkablagerungen und Perforation in den Herzbeutel, die äussere Oeffnung eng durch Exsudat verlegt (M.).

2. Ein 70j. Mann jahrelang an Dyspnöe leidend. Man fand Rasselgeräusche, vergrösserte Herzdämpfung, unregelmässige Herzaction und ein Blasegeräusch im zweiten Momente. Drei Tage nach der Aufnahme in's Spital starb der Mann plötzlich; das Perikardium war mit etwa 150 Gramm Blutes erfüllt, das Herz um das Doppelte vergrössert, und mit einer dicken Schicht Fibrin bedeckt, nach deren Ablösung fand sich über der Herzspitze ein drei Centimeter langer Querriss; das Herzfleisch war in der Umgebung bleich, die Ruptur grösstentheils verklebt, von innen sinuös; die Aortaklappen insufficient, mit Kalkablagerungen besetzt (M.).

3. Ein 70j. Mann an Anfällen von Schmerz in der Reg. epigastrica und Krämpfen der Extremitaeten leidend. Die Furcht vor einem plötzlichen Tode trieb ihn in's Spital. Daselbst kam ein Anfall von Meteorismus, Erbrechen und Ueblichkeit, Stypsis, eine beiderseitige Hernie, nur nicht eingeklemmt, heftige Schmerzen in der Schulter und im linken Arme; nach einer Stunde Tod. — Bei der Section fand man

den Herzbeutel stark von Blute ausgedehnt, den linken Ventrikel an der Spitze geborsten, das Herz hypertrophisch (M.).

4. Ein 61jähr. Mann an Herzhypertrophie und Lungenemphysem leidend. Plötzlicher Tod. Der Herzbeutel prall gefüllt von Blut, an der hinteren Wand nahe der Spitze in dem linken Ventrikel ein zwei Zoll langer Längsriss; die Herzmusculatur blass gelblich, fettig, degenerirt (P.).

Einen Fall von *angeborenem Mangel des Ostium venosum dextrum* beschreibt Nuhn (Z. f. rat. Med. 1865, 1.) Das Herz betraf ein 6 Wochen altes an Cyanose leidendes Kind; 2 Tage vor dem Tode Oedem der Haut. In den Lungen fanden sich bei der Section Infarcte. Der rechte Vorhof und der linke Ventrikel waren auffallend gross, der rechte Ventrikel sehr klein. Im oberen Theile des Septum ventriculosum ein schräg ovales Loch, Communication beider Kammern. Im linken Atrium ein weites Foramen ovale, durch welches ein häutiger Beutel mit mehreren Ausbuchtungen in den linken Vorhof aus dem rechten Atrium füllbar, hineinragte. Der rechte Ventrikel war mandelgross ohne Ostium ven. und ohne Valv. tricuspidalis, jedoch mit einer Pulmonalarterie, welche das Blut aus dem linken Ventrikel durch das Loch im Septum erfüllt. Der rechte Vorhof war schräg von dem unteren Umfang der Mündung der Vena cava sup. Zum Eingang in das Herzohr durch eine musculös häutige Scheidewand in zwei Hälften geschieden, welche in der Nähe des Herzohres mit einander communicirten. Ein Theil dieser Scheidewand war häutig und entsprach einer ungewöhnlich entwickelten Valv. Eustachii. In die untere Abtheilung der Vorkammer, in welcher keine Spur von Ostium ven. war, mündete blos die Vena coronaria magna, in die obere Abtheilung beide Hohlvenen. Das Blut aus der oberen Abtheilung gelangte theils durch die Öffnung der Scheidewand in die untere Abtheilung des rechten Vorhofes, theils durch das offene For. ovale in den linken Vorhof, in den linken Ventrikel und durch das Loch im Septum ventr. in den rechten Ventrikel; und ebenso aus der unteren Abtheilung des rechten Vorhofes wieder theils in die obere Abtheilung, theils durch das Foram. ovale in den linken Vorhof. Diesen Mangel hält N. für eine Folge fötaler Entzündung, und citirt zwei ähnliche Fälle von Kreysig und Schuberg mit deutlicher Narbenbildung an der Verwachsungsstelle.

Ueber das *Aneurysma des* **Truncus anonymus** hat Prof. Duchek (Wien. Med. Jahrbücher 1865, 2) eine Abhandlung veröffentlicht. Der zu Grunde liegende Fall ist folgender:

Ein 45jähr. Invalide, früher gesund, seit 4—5 Jahren im Herbst und Frühling an Husten leidend, einmal mit Haemoptoe, erkrankte im December 1864 an Husten und Oedem der unteren Extremitäten. Der Mann war kräftig, gut genährt, der äussere Lippensaum bläulich; der rechte Rippenbogen und die rechte Papilla tiefer stehend. Der Stand des Zwerchfelles rechts vorn an der 5., links an der 4. Rippe. Am Manubrium sterni bis zum Niveau der 2. Intercostalräume dumpfer Schall, rechterseits im 1. Intercostalraume bis 1" über den rechten Sternalrand nach aussen reichend. Herzdämpfung nach links bis zur Papilla, nach rechts ein weniges über den rechten Sternalrand. Herzstoss im 5. Intercostalraum etwas aussen von der Papilla deutlich tastbar. Herzaction unregelmässig; Herztöne; erster Aortenton etwas dumpfer; in der Foss. jugularis keine Pulsation. *Rechte Karotis mässig*

erweitert, linke Karotis eng. *Die linke Ven. jugularis stark erweitert,* über das Niveau der Haut vorspringend, die rechte Ven. jugul. nicht sichtbar. Rückwärts Stand des Zwerchfelles in der Höhe des 7. Brustwirbels; links aber scharf vesiculäres, sonst unbestimmte Athmungsgeräusche. Häufige asthmatische Anfälle, mit Cyanose des Gesichtes während des Anfalles. Vom 6.—15. Februar leichte Blatterneruption, später häufige asthmatische Anfälle; am 9. März Tod während eines asthmatischen Anfalles.

Die Diagnose war schwierig. Nach den zahlreichen Rasselgeräuschen, dem zähen schleimigen Sputum, nach der mehrjährigen Dauer des Hustens schien ein chron. Bronchialkatarrh vorzuliegen; dem entsprechend wäre die Cyanose, der Hydrops und das Asthma; dagegen sprach der hohe Stand des Zwerchfelles, die normale Herzdämpfung, die normale Stelle des Herzstosses. Der Bronchialaffection konnte daher keine grosse Bedeutung eingeräumt werden, und unerklärlich blieb die Ausdehnung der linksseitigen Halsvenen. Das Fehlen eines Klappenfehlers, der nach aussen gerückte Herzstoss liess an eine dilatative Herzhypertrophie denken; das Strömungshinderniss musste in abnormen Zuständen der grossen Gefässe, oder der Mediastinalgebilde gesucht werden. Die Dämpfung im oberen Theile des Sternums in dreieckiger Form mit der Basis nach oben liess eine Erweiterung der Aorta vermuthen; die rechte Karotis war erweitert; es fehlte jedoch die Pulsation im Jugulum oder im rechten Sternalrande. Eine Struma substernalis oder tuberculöse oder krebsige Geschwülste waren wegen der beschränkten Dämpfung weniger wahrscheinlich. Eine Erweiterung der Aorta, wenn sie bestand, musste sich auf die aufsteigende Aorta beschränken; die Ausdehnung der linksseitigen Halsvenen lag nicht in einem Druck des Aneurysma auf die Cava desc., da die Venen der oberen Körperhälfte, und namentlich die der rechten Halsseite nicht erweitert waren; es musste daher eine Verengerung oder Compression der linken Vena anonyma angenommen werden; es lag nahe, dass die Arteria innominata erweitert sei und an der Kreuzungsstelle mit der V. anonyma diese gegen das Brustbein andrücke.

Die anatomischen Verhältnisse der Arterie und Vene sind folgende: Die 2—3″ lange Vena anon. sin. verläuft vom linken Sternoclaviculargelenk fast horizontal hinter dem Brustbein, dem Rest der Thymus und Fettgewebe, und vor den grossen Arterien, und vereinigt sich hinter dem Knorpel der 1. Rippe fast unter einem rechten Winkel mit der Ven. anonyma dextra. Etwa in der Mittellinie des Sternums kreuzt sie die A. anonyma, von 3—4.6 Ctm. Länge und 1 Ctm. Dicke; rechts von der Arterie liegt die V. anon. dextr. und die obere Hohlvene, und diese Gefässe sind durch Fett und kleine Lymphdrüsen von ihr getrennt. Bei Erweiterung der Arterie wird die Trachea und die Vena anon. sin. gedrückt, bei höheren Graden des Druckes kann es zur Verschliessung oder zur Thrombose der Venen kommen. Die V. anonyma dextra wird erst bei grösseren Aneurysmen in Mitleidenschaft gezogen. Die Erweiterung des Trunc. anonym. muss keineswegs bedeutend sein, um einen Druck auf die Vena anonym. sin. auszuüben, und eine Erweiterung der Halsvenen dieser Seite herbeizuführen; bei grossen Aneurysmen werden beide V. anonymae gedrückt und die Hals-

venen ausgedehnt. *Die alleinige Ausdehnung der Halsvenen der linken Seite ist daher ein Symptom, welches bei der Diagnose des Aneurysma trunci anonymi öfters verwerthet werden könnte.* Die Diagnose wurde im vorliegenden Falle also gestellt: *Aneurysma der aufsteigenden Aorta, und des Truncus anonymus;* bei der Section fand man diese Diagnose bestätigt. Vor dem Truncus anonymus liegt noch das Endstück der Vena thyreoidea infer. dextra; es könnte daher auch diese durch Druck verengt werden; in gewissen Fällen, nämlich da wo sich der Nerv. recurrens dexter um das untere Ende der Art. anonyma herumschlingt, konnten Symptome vom Nerv. recurr. dexter (Stimmbandlähmung) eintreten.

Ueber **angeborene Enge und Verschluss der Lungen-Arterienbahn** hat Prof. Kussmaul (Z. f. rat. Med. XVI, 1. 2) eine ausführliche Arbeit veröffentlicht. Als Einleitung werden zwei Fälle mitgetheilt:

I. Ein 3 Jahre 3 Monate altes Mädchen, aus einer reichen Familie, in welcher Herzfehler öfters vorkommen, wurde von Prof. Wintrich behandelt. Vor zwei Jahren litt es an Pseudocroup, seitdem aber *nie* an Husten, *ebensowenig* an Cyanose. Laufen und Bücken erregte Dyspnöe, das Herz schlug rechts und links vom Brustbein zwischen dem 4.—5. Rippenknorpel, dem entsprechend dumpfer Percussionsschall, weshalb *Mediansitus des von Geburt vergrösserten Herzens diagnosticirt* wurde. *Die Herztöne waren immer rein* als gleichmässig accentuirtes Tik, Tak, Tik, ähnlich wie beim Foetus, zu hören. 5 Tage vor dem Tode fiel das Kind vornüber, und klagte über Schmerzen am Brustbein, darnach Dyspnöe, Herzklopfen, kalte Extremitäten, Oedem, leichte Zuckungen, Kopfschmerz, Erbrechen alles Genossenen. Die Dämpfung in der Herzgegend nahm zu, ebenso die Stärke des beiderseitigen Herzstosses, der Radialpuls sehr frequent, kaum fühlbar. (Ein Blutegel auf die Herzgegend, Eisumschläge, Eiswasser innerlich, Katheterismus einmal.) Die anatomische Diagnose am Herzen bei der Section war: Mediänlage des breiten, platten Herzens, rudimentäre rechtshin verschobene Kammerscheidewand, rudimentärer Conus arterios. dexter, Stenosis ostii venosi dextri, Stenosis art. pulmonalis, weite Aeste; Ursprung der Aorta und Lungenarterie aus dem dilatirten hypertrophischen linken Ventrikel, die erweiterte Aorta **vor** der Art. pulmonalis; Verschmelzung der zwei- und dreizipfligen Klappe zu einer vielzipfligen; offenes For. ovale, Atresie des duct. Botalli an der Einsenkungsstelle in die Aorta; geringe Perikarditis, Cystitis.

Die zahlreichen Anomalien lassen sich nicht auf einen einzigen Bildungsfehler zurückführen. Das Herz behielt die mediane Stellung bei, welche es im zweiten Monate des Foetallebens einnimmt, die spirale Drehung der beiden grossen Arterien scheint in verkehrter Richtung vor sich gegangen zu sein; der Conus arterios dext. hat nur den unteren Theil mangelhaft, der obere Theil ist gar nicht vorhanden, nicht einmal durch Narbenmasse ersetzt, — vielleicht schon aus dem ersten Foetalmonat herrührend. — Der Tiefstand des Ostium arter. dext., die Stenose daselbst und die Stenose der Lungenarterie sind secundär oder gleichzeitig mit der Affection des Conus. Die Kammerscheidewand wächst von der Spitze zur Basis, und war wegen des von rechts nach links gerichteten Blutstromes rudimentär ge-

blieben; die excentrische Hypertrophie des linken Ventrikels, die Auswölbung des Septum ventriculor. gegen rechts zu sind secundär. In Folge des mangelnden Con. arter. dext. ist das Ostium venos. dextr. sehr nahe der Lücke im Kammerseptum gerückt; das Blut des rechten Vorhofes konnte bei der Diastole der Kammer zum Theil in die linke Kammer überfliessen, wodurch Dilatation derselben bedingt wurde. Hierzu kommt noch, dass auch bei der Systole ein Theil des Blutes aus der rechten Kammer in die linke Kammer überging, wodurch der Conus arterios. sin. sich erweiterte, die linke Kammer hypertrophirte, die Aorta ausgedehnt wurde. Die Ausbildung des Sept. atriorum war verspätet, die Bildung der Zipfelklappen rechtzeitig, so dass diese zu einem vielzipfligen Apparate um das noch einfache Ost. atrioventriculare verschmolzen. Der krankhafte Vorgang, welcher diese Störungen bedingte, ist nicht näher anzugeben. Die geringen Spuren von Endokarditis in der nächsten Umgebung des Ost. arter. dextr. sind vielleicht nur das Product der stärkeren Reibung des Blutes an dem bereits verengten Ostium. Merkwürdig ist der Mangel einer Cyanose bei der Mischung beider Blutarten und der Mangel aller Geräusche. Die Stenose des Ost. art. pulm. ist durch das Offenbleiben der Septa und des Botalli'schen Ganges, durch die Hypertrophie der Ventrikel und die Dilatation der Aorta eine Zeitlang ausgeglichen worden. Die Bronchialarterien waren nicht dilatirt, folglich musste der durch die Stenos. ostii arter. dextr. verschuldete Ausfall durch collaterale Zufuhr vom Duct. Botalli gedeckt werden; mit der Atresie des Ductus am Ostium aorticum fiel diese Collateralbahn aus. Das tödtliche Ende wurde durch Gehirnerscheinungen eingeleitet, plötzliches Niederstürzen, Kopfschmerz, Erbrechen. In welchem Zusammenhange die geringfügige Perikarditis und Cystitis gestanden haben, ist unbestimmt.

II. Ein 12 Jahre 13 Tage altes Mädchen starb nach einer fünftägigen Krankheit; der Tod kam unerwartet; in der Herzgegend waren in der letzten Zeit heftige Schmerzen, sonst ist nichts Näheres bekannt. Das Kind war im 7. Schwangerschaftsmonate nach einem Falle der Mutter geboren, war gut entwickelt, mager, hellblond, ohne je Cyanose gezeigt zu haben. Bei der *Section* fand man ein etwas vergrössertes Herz, den Conus arter. dext. an der Uebergangsstelle zum Sinus ventr. dextr. durch excedirende Entwickelung eines zur Befestigung des vorderen Zipfels der Valv. tricusp. dienenden Muskelbündels verengt, offene Kammerscheidewand, offenes Foram. ovale, geschlossenen Duct. Botalli, zwei Trunci anonymi am Bogen der Aorta.

Das Circulationshinderniss wurde durch excentrische Hypertrophie des rechten Ventrikels und das Loch in der Kammerscheidewand compensirt, das eirunde Loch war durch eine fest anliegende Klappe verdeckt und der Duct. arter. Botalli gänzlich obliterirt. Das Fleisch der linken Kammer war entfärbt, weich mit punktförmigen Extravasaten.

Die Bildungsfehler mit angeborener Stenose oder Verschluss der Lungenarterienbahn lassen sich eintheilen *nach der Zeit der Entstehung*, und zwar stammen sie entweder aus einem Entwickelungsstadium, wo die Kammerscheidewand noch nicht vollendet ist, oder aus einer späteren Zeit mit fertiger Scheidewand (Anfang des dritten Foetalmonats). Im ersten Falle muss eine Oeffnung im Septum ventriculor. fortbestehen, welche um so grösser sein wird, je früher die Stenose der Pulmonalarterienbahn eintrat. Es

ist einerlei, woher die Aorta und die Pulmonalis entspringt; in beiden Fällen geht der Blutstrom durch das Loch im Septum. Das Loch in der Kammerscheidewand kann als Kriterium für die angeborenen Stenosen der Lungenarterienbahn, vor Ablauf des zweiten Foetalmonats zu Stande gekommen, gelten. Nach v. Dusch kömmt zwar eine Lücke im membranösen Theil des Septum als isolirter Bildungsfehler vor und es könnte dann später die Stenose der Pulmonalarterie zu Stande kommen; in solchen Fällen ist aber die Lücke sehr klein, und die Anomalie der Pulmonalarterienbahn ist nach den vorhandenen Entzündungsspuren von einer Entzündung herzuleiten. In einem anderen Falle kann die schon fertig gebildete Kammerscheidewand perforirt und das Ostium arter. dextr. durch Entzündungsproducte verengt werden. Stammt die Stenose aus einer sehr frühen Zeit, so wird die Lungenarterie hinter dem Hindernisse sehr eng bleiben, wenn der D. Botalli nicht eine ausgiebige Collateralbahn unterhält.

Die Bildungsfehler können *nach dem Orte* eingetheilt werden: in Conus-Stenosen, Lungenarterien-Stenosen und in gemischte Stenosen der Lungenarterienbahn. Die *Conus-Stenose* hat drei Varietaeten 1. Abschnürung am unteren Theil des Conus als s. g. überzähliger dritter Ventrikel, 2. gleichmässige Verengung und Verkümmerung des Conus, 3. Verengung der Conusspitze unter dem Ostium arter. dextr. Die Stenosirung des Ostiums hat verschiedene Grade; die Art. pulmonalis ist dabei gleichmässig verengt oder obliterirt; die Pulmonalarterieäste pflegen verengt oder normal weit zu sein je nach der Menge des Bluts, welche durch den Duct. Botalli zugeführt wird. Selten sind die Aeste der Art. pulm. verschlossen, die Duct. Botalli fehlen, die Lungen empfangen das Blut durch erweiterte Bronchialarterien. Die gemischten Stenosen stellen keine scharf markirte Gruppe dar.

In Bezug auf die *Genese* kennt man drei Formen primärer Conus-Stenose: 1. die narbige Strictur durch Myokarditis, 2. die Scheidung von Conus und Sinus ventriculi durch Muskelwülste analog den Reptilienherzen, 3. Ringe von hypertrophischer Muskelsubstanz an der Spitze des Conus. Die *Stenose der Pulmonalarterie* ist häufig die Folge einer foetalen Endokarditis. Rokitansky hat zuerst darauf hingewiesen, dass foetale Endokarditis häufiger im rechten Herzen vorkomme. Peacock erklärt dies damit, dass bei dem unmittelbaren Uebergang der Arter. pulmonalis in die Aorta descend. und die Nabelarterien, und dem leichten Zustandekommen vorübergehender Unterbrechungen des Blutlaufs im Nabelstrang und Mutterkuchen der wechselnde Blutdruck die Schuld trage; Friedreich gibt die Erklärung damit, dass die Klappen beim Foetus im rechten, beim Erwachsenen im linken Herzen einen fünfmal stärkeren Druck zu tragen haben,

womit sich die Häufigkeit der Endokarditis beim Foetus rechts, beim Erwachsenen links erkläre. Die Ursache kann ferner bei primärer Stenose der Art. pulmonalis in einer Perikarditis am Ursprungstheile der Lungenarterie mit Hinterlassung ringförmig einschnürender Schwielen oder zuweilen in Endarteritis (H. Meyer) oder in einer fehlerhaften und ungenügenden Entwickelung der Lungenarterie (primitiver Insufficienz Ecker) liegen. Secundär kommt diese Stenose vor bei mangelhafter Entwickelung desjenigen Kiemenbogens, aus welchem der Ductus art. Botalli sich hervorbildet, oder bei mangelhafter Entwickelung der Lungen, oder bei primärer Conusstenose, oder bei primärer Atresie des Ostium atrioventriculare dextrum. C. Heine und Halbertsma sind dem Bestreben, der Endokarditis als Ursache der Stenose der Art. pulmon. ein weites Feld einzuräumen, entgegengetreten. Nach Peacock und Meyer ist die Stenose der Arterie der primäre Fehler, das Loch in dem Septum, der veränderte Aortenursprung sind secundäre Stauungseffecte; durch den gesteigerten Blutdruck im rechten Ventrikel wird die noch offene Kammerscheidewand nach links verdrängt und das Aortenostium kömmt mehr oder weniger weit über das Septum oder nach rechts von demselben zu stehen. Nach Meckel ist das Loch des Septum der primäre Fehler; das Blut strömt an der Lungenarterie vorbei, worauf sich diese schliesse. Nach Heine ist die primitive Abweichung der Kammerscheidewand nach links der primäre Fehler; das Offenbleiben des Septum, die Versetzung des Ursprungs der Aorta und die Stenose der Pulmonalis sind nothwendige mechanische Folgen. Steht das Septum zu viel links, so wird der Ursprung der Aorta in die rechte Kammer verlegt, das Ost. aorticum bietet dem Blute einen günstigeren Abzugskanal als das Ost. art. pulm. und der Blutstrom wird von der Pulmonalis in die Aorta abgelenkt; das Ost. arter. dextr. verengt oder verschliesst sich. Bei totalem Ursprung der Aorta im rechten Ventrikel wird das Septumloch zum eigentlichen Ostium arteriosum des linken Ventrikels. Gegen die Stauungstheorie Peacock's macht Heine folgende Einwürfe: 1. In einzelnen Fällen fehlt jeder Anhaltspunkt dafür, dass ein Entzündungs-Product vorliege. 2. Wird in der rechten Kammer der Blutdruck gesteigert, so dass das Septum nach links gedrängt wird, so ist es unbegreiflich, warum keine Hypertrophie der Wandungen besteht. (Dem entgegen wäre einzuwenden, dass Hypertrophie eines in der Entwicklung begriffenen Herzens, falls die Stauung compensirt wird, ausgeglichen werden könne.) 3. Die Verdrängung des Septum ventr. nach links müsste bei Atresie der Lungenarterie wegen des stärksten Blutdrucks im rechten Ventrikel am ausgiebigsten sein und die Aorta stets aus der rechten Kammer entspringen; bei der einfachen Stenose würde das Septum weniger

verdrängt und die Aorta nur zum Theil nach rechts fallen; dieses sei aber durch die Erfahrung nicht bestätigt. 4. Es ist kaum glaublich, dass das Blut durch ein Loch im Septum abfliessen und das Septum noch nach links zu drängen vermöchte, und dass der Gegendruck im linken Herzen so gering wäre. Gegen die Theorie Heine's lässt sich einwenden: 1. Es ist unwahrscheinlich, dass die im rechten Ventrikel entspringende Aorta dem Blute einen günstigeren Abzugskanal eröffnet habe und so der Blutstrom von der Pulmonalis abgelenkt werde und 2. erinnert die Beschaffenheit der Atresie der Arter. pulm. keineswegs immer an die physiologischen Atresien verlassener Blutbahnen. Die Stauungstheorie bedarf einer Correctur für jene Fälle, wo die Aorta weiter rechts am Herzen entspringt, während die Art. pulmonalis links von ihr ihren Ursprung nimmt; es handelt sich da um individuelle Eigenthümlichkeiten im Entwicklungsgange des Herzens, welche die Stauungseffecte modificiren. Halbertsma betrachtet die Deviation der Kammerscheidewand und die Atresie der Lungenarterie als primäre Anomalien, das Offenbleiben des Septum als secundäre Erscheinung.

Die Stenose oder Atresie der Lungenarterienbahn mit verschlossener Kammerscheidewand ist nach den bekannten Fällen stets primär gewesen, und etwas seltener als die Stenose mit offener Kammerscheidewand. Atresie oder hochgradige Stenose führen bald zum Tode (Dauer nicht 12 M.); geringere Stenosirungen werden lange vertragen (Lebensdauer bis 65 Jahre). Von Atresie der Art. pulm. mit verschlossenem Kammerseptum sind 9 Fälle bekannt; am auffallendesten dabei ist die Verkümmerung des rechten Ventrikels; die Valv. tricuspidalis ist ebenfalls verkümmert oder nur schwach angedeutet; das Foramen ovale und der Ductus Botalli waren immer offen; der Sitz der Atresie war einmal an der Conusspitze; in den übrigen Fällen war die Arterie zu einem Strang umgewandelt oder bei verschlossenem Ostium verengt. Die Lebensdauer betrug einige Tage, nur in einem Falle 9 Monate. Bei minder hochgradigen Stenosen fehlen öfters sowohl klinische als auch anatomische Anhaltspunkte zur Bestimmung der Entstehungszeit. Oft fehlen Erhebungen über das erste Auftreten krankhafter Symptome, oder solche Symptome sind lange nach der Geburt eingetreten, wenn die Compensation unzureichend geworden ist. Je früher das Ableben erfolgt, je frühzeitiger Cyanose und die physik. Symptome der Stenos. art. pulm. nach der Geburt constatirt werden, wenn Foramen ovale und Duct. art. Botalli zugleich offen bleiben, oder doch der letztere; je grösser bei allein offenem For. ovale die Oeffnung ist und durch Defect der Fleischmassen bedingt ist; wenn die Klappen der Lungenarterie eine evident congenitale Anomalie der Bildung zeigen; wenn die Art. pulmonal. verengt

und ihre Wände zu dünn sind; wenn der rechte Ventrikel verkümmert erscheint bei diesen Verhältnissen kann man mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf den *foetalen Ursprung* einer *Stenose der Lungenarterienbahn bei geschlossenem Kammerseptum* schliessen.

Die Fälle von *Stenose des Conus arterios. dexter mit* offener Kammerscheidewand lassen sich in mehrere Unterabtheilungen bringen. I. *Abschnürung des Conus arterios. dexter in Gestalt eines sogenannten überzähligen dritten Ventrikels.* Die Abschnürung kann hohe Grade erreichen, bis zu kleinen für eine dünne Sonde durchgängigen Stricturen; in einzelnen Fällen ist die Communication mehrfach (zwei bis drei Oeffnungen). Die Genese dieses Fehlers ist ursprünglich in einer musculösen Stenose zu suchen, zu welcher dann vor oder nach der Geburt Endo-Myokarditis mit narbiger Degeneration des Muskelfleisches sich gesellte. Häufig kommen Bildungsfehler der Lungenarterienklappen und Stenose der Lungenarterie selbst vor. Der Conus arterios. dexter scheint an Umfang einzubüssen; der Sinus ventriculi dextri wurde weit und hypertrophisch gefunden, der linke Ventrikel war in der Entwicklung zurückgeblieben, die erweiterte Aorta entsprang meistentheils aus beiden Ventrikeln (1mal rechts, 1mal links unter 21 Fällen); es fanden sich Anomalien in den Aesten: einmal waren die Lungenvenen fehlerhaft; die linke Lungenvene mündete in den linken Vorhof, die rechte ging durch's Zwerchfell und mündete in die untere Hohlvene; das For. ovale war in 3 Fällen verschlossen, in den übrigen offen; der Ductus Botalli war meist geschlossen (1mal offen in den linken Lungenarterienast mündend, 1mal fehlte derselbe); 3mal waren die Art. bronchiales erweitert. Die Lebensdauer war mit Ausnahme eines 12 Tage alten Kindes immer mehrere Jahre 4, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 20, 22, 38 Jahre. — II. *Gleichmässige Verkümmerung des Conus arter. dexter* (8 Fälle). Der Conus war zu einer ringförmigen Spalte von callöser Beschaffenheit umgewandelt, oder zu einem sehr schmalen Kanal; die Lungenarterienklappen waren 4mal anomal (zwei Klappen), die Art. pulmonalis war meist verengt (1mal normal, 1mal erweitert), die Aorta entsprang stets aus beiden Ventrikeln, das rechte Herz war dilatirt, der rechte Ventrikel hypertrophirt, das Foramen ovale offen; der Ductus Botalli fehlte 1mal, war 1mal geschlossen, 1mal mehrfach vorhanden. Das Alter der betreffenden Individuen war ausser einem neugeborenen Kinde: 4, 5½, 6, 10, 12, 25 Jahre. — III. *Ringförmige Verengung der Conusspitze durch ein Muskelband.* Zwei Beobachtungen von Peacock (17 Monate altes Kind und 19 Jahre altes Mädchen). An der Basis der Pulmonalklappe war ein Muskelring mit fibrösen und warzigen Auswüchsen bedeckt; zwei Klappen, hinter jeder ein tiefer Sinus; Pulmonalis verengt, Aorta erweitert, aus beiden

Ventrikeln entspringend, Ductus Botalli offen, For. ovale geschlossen, rechter Ventrikel dilatirt und hypertrophisch. — Einfache Stenosen der Lungenarterie *mit offener Kammerscheidewand* wurden in 64 Fällen, einfache Atresien mit offenem Kammerseptum in 26 Fällen beobachtet. Bei der Stenose ist die Verengung am ausgesprochensten am Ostium; die Art. pulmonalis ist gleichmässig verengt oder sie nimmt gegen die Aeste an Umfang zu; die Wandungen waren dünn, venenartig, oder das Gefäss verkümmert; die Semilunarklappen zeigen häufig Anomalien, häufig sind nur zwei, von denen die eine grösser ist, vorhanden, oder sie sind rudimentär, oder drei Klappen sind zu einem Ring, Kegel oder Trichter (mit der Convexität in das Gefässrohr) verschmolzen, die Klappensinus sind tief, die Klappen verdickt, mit Auswüchsen bedeckt. Bei der Atresie ist die Arterie bis zur Theilung in einen festen Strang oder Faden umgewandelt oder nur mehr oder weniger verengt und die Mündung allein verschlossen, oder es fehlt das Gefäss. Die Atresie ist aus der Verwachsung der drei halbmondförmigen Klappen hervorgegangen oder die Arterie endet nach dem Herzen zu in einen Blindsack mit glatten Wänden. Bei Stenose und Atresie der Lungenarterie ist der Conus mässig verengt mit hypertrophischen Wänden, der Sinus des rechten Ventrikels dilatirt und hypertrophisch, der rechte Vorhof in der Regel erweitert und hypertrophirt; die Valv. tricuspidalis ist öfters verdickt; der linke Ventrikel ist gewöhnlich kleiner als der rechte; an den Klappen des linken Herzens finden sich häufig Verdickungen; die äussere Form des Herzens pflegt breit und platt mit abgerundeter Spitze zu sein. Die Aorta ist immer erweitert; meist entspringt sie aus den beiden Ventrikeln, selten aus dem rechten Ventrikel allein; in der Regel ist die Stellung der Aorta zur Art. pulmonalis normal, mitunter liegt die Aorta rechts von der Pulmonalis. Das Loch im Kammerseptum ist immer der Basis zunächst gelegen, in vielen Fällen ist die Pars membranacea septi offen geblieben, oder es fehlen Stücke der musculösen Scheidewand, das Loch ist rundlich oder dreieckig mit der Spitze nach oben, die Ränder glatt. Das Foramen ovale und der Ductus Botalli ist bei Stenose häufiger geschlossen gefunden worden, wie bei der Atresie; der Ductus Botalli fehlt bei der Stenose häufiger als bei der Atresie. Der Mangel des Duct. Botalli ist in 13% der Fälle notirt; nach Peacock ist die Verengung der Pulmonalis häufig die Folge einer mangelhaften Entwicklung desjenigen Kiemenbogens, aus welchem sich der Duct. Botalli hervorbildet. Anomalien des Duct. Botalli kommen häufig vor; derselbe geht statt zur Aorta zu der Subclavia sin., oder zu einem höheren Punkte. Der Collateralkreislauf wird bei offenem Ductus Botalli in der Art bewerkstelligt, dass das Blut aus der Aorta in die Aeste der Art. pulmonalis strömt, die sich wie Zweige

des Ductus präsentiren. Bei Verschluss des Ductus werden die Art. bronchiales erweitert, Zweige von den A. coronariae cord. gehen mit den beiden Lungenarterienästen zur Lunge und anastomisiren mit den Zweigen dieser; manchmal sind die Art. oesophageae und perikardiacae erweitert. Die Spalte zwischen den Zipfeln der Tricuspidalis, die im Normalen nach vorn gerichtet ist, steht quer gedreht um 90°. An zwei Präparaten fanden sich zwei Venae cavae. Von 64 Individuen mit Stenose starben 8 im 1. Lebensjahre, 14 bis zum 5., 19 bis zum 10., 14 bis 20., 9 bis zum 30. Jahre. Von 25 Individuen mit Atresie starben 10 im ersten Halbjahre, 4 im zweiten Halbjahr, 5 bis zum 5., 1 bis zum 10., 3 bis zum 20., 1 im 21., und 1 37. Lebensjahre. Bei gleichzeitigem Verschluss des For. ovale und des Duct. Botalli wurden die Kinder 2 ½, 6, 7, 9 ½ Jahre alt; bei Stenose, Verschluss des For. ovale und fehlendem Duct. Botalli wurde eine Person 9, eine zweite 16 Jahre alt; bei Atresie, Verschluss des For. ovale und Fehlen des Ductus Botalli ein Mann 37 Jahre alt. — Die *Stenose und Atresie der Lungenarterie können combinirt sein* 1. mit theilweiser Persistenz des Truncus arteriosus communis, 2. mit Cor biloculare, 3. mit Cor triloculare biatriatum (einfacher Ventrikel mit Andeutung des Septums, und vollständig in zwei Hälften geschiedenen Atriums), 4. mit Cor triloculare biventriculare (getheilte Ventrikel, einfaches Atrium), 5. mit besonderen Anomalien in der Stellung der beiden grossen Arterienstämme (Transposition: Aorta rechts, Pulmonalis links entspringend, oder Pulmonalis aus dem linken und die Aorta aus beiden Ventrikeln, oder die Aorta rechts und die Pulmonalis aus beiden Ventrikeln, oder beide aus dem linken Ventrikel, die Aorta *vor* der Pulmonalis, oder die Aorta aus beiden Ventrikeln vor der Lungenarterie aus dem rechten Ventrikel), 6. mit primären Fehlern des Ostium atrioventriculare dextr. (rudimentäre Entwicklung der Valv. tricuspidalis; Stenose und Atresie des Ostium venos. dextr.), 7. mit Stenose und Atresie des Ostium venosum sin., 8. mit Stenose des Ostium arteriosum sinistrum.

Das **Asthma nervosum** ist nach v. Bamberger (Würzb. med. Ztschft. 1864. 1—2 Hft.) entweder ein centrales (von Veränderungen in den Centralorganen ausgehend) oder ein Reflexasthma. Das erstere ist eine seltene Form, das letztere ziemlich häufig. Der Reiz, meist durch den Vagus reflectirt, geht in der Mehrzahl der Fälle von den Athmungsorganen aus, daher die Häufigkeit bei Krankheiten der Respirationsorgane; der Reiz kann aber auch von andern Organen ausgehen, namentlich vom Herzen und den grossen Gefässen. — Das nervöse Asthma wurde gewöhnlich auf einen Krampf der contractilen Faserzellen der Bronchien bezogen. Wintrich hat diese Möglichkeit geläugnet, weil er mehrere Fälle

beobachtet hatte, wo Tiefstand und Unbeweglichkeit des Zwerchfells während des Anfalls vorhanden war, was dem Krampfe der Bronchien nicht zukommen könne, und weil die inspiratorischen und exspiratorischen Muskelkräfte die Kraft der Bronchialmuskeln überwiegen. B. hält eine solche Möglichkeit der Erklärung des Asthma durch Krampf der Bronchien zwar bis jetzt für unerwiesen, aber doch nicht für undenkbar. Der Tiefstand des Zwerchfells müsse nicht in allen Fällen vorkommen, und das Asthma könne gerade in dem Kampfe zwischen In- und Exspirationsmuskeln einerseits und Bronchialmuskeln anderseits bestehen. In einem citirten Fall war das Asthma durch tonischen Krampf des Zwerchfells und secundären Krampf der Exspirationsmuskeln erklärlich. Der Zwerchfellkrampf hat in einzelnen Fällen mehr einen inspiratorischen, in anderen Fällen mehr einen exspiratorischen Charakter. In manchen Fällen findet man klonischen Krampf der sämmtlichen oder der meisten Inspirationsmuskeln, Lähmungszustände des Diaphragma, oder Krampf der Exspirationsmuskeln, namentlich der Bauchmuskeln mit antagonistischem Krampf der Inspirationsmuskeln. Krampf der Bronchialmuskeln hat die geringste Wahrscheinlichkeit für sich. Als Symptome müssten dabei vorkommen: Hoher Stand des Zwerchfells, allseitige Verkleinerung des Brustkorbes, stärkere Einziehung der Intercostalräume, Verstärkung des inspiratorischen Geräusches, vesiculäres oder unbestimmtes Athmen. Das Asthma nervosum beruht also auf motorischen Neurosen; sichergestellt ist nur die Form, welche von tonischem Krampfe des Zwerchfells abhängt: nicht zu bezweifeln ist die Form bei Lähmung des Zwerchfells; die anderen Formen müssen erst durch Beobachtungen eruirt werden. Bei Krampf des Zwerchfells wäre der constante Strom anzuwenden.

Dr. Eiselt.

Physiologie und Pathologie der Verdauungsorgane.

Ueber die **Entwicklung der Zähne** gelangt Dr. W. Waldeyer (Z. f. ration. Med. 1865. 2 und 3) zu folgenden Resultaten: 1. Die Zähne der Säugethiere und des Menschen, insoferne sie Schmelz führen, beginnen ihre Entwicklung mit der Hereinwucherung des Mundhöhlenepithels in das Kieferblastem. 2. Der Schmelzkeim bildet am Kieferrande eine continuirliche Lage, welche der Länge desselben entlang geht, 3. An den Stellen, wo Zähne entstehen sollen, wächst dem Schmelzkeime eine papillenförmige Erhebung des Schleimhautblastems der Kiefer als sogenannter Dentin-, Zahnbein- oder Elfenbeinkeim entgegen, der zu der Zeit noch aus wenigen gesonderten Zellen mit deutlichen dunklen Kernen be-

steht, die den Schmelzkeim vor sich her einstülpt. 4. Die fertige Zahnanlage besteht somit aus dem Zahnbeinkeime und dem von ihm eingestülpten Schmelzkeime. Der letztere hat sich nun in so viele einzelne grössere Massen getheilt, als Zähne entstehen. Diese einzelnen Abtheilungen heissen jetzt Schmelzorgane, deren jedes seinen Dentinkeim kappenförmig umgibt. 5. Das Schmelzorgan differenzirt sich weiter in drei Theile, inneres Epithel oder Schmelzmembran, äusseres Epithel und Schmelzpulpe. 6. Das innere Epithel, die Schmelzmembran, besteht aus cylindrischen, kernhaltigen Zellen, welche direct auf der Oberfläche des Zahnbeinkeimes aufsitzen. 7. Das äussere Epithel ist die continuirliche Fortsetzung des inneren auf die vom Dentinkeime abgewendete Fläche des Schmelzorganes. Es geht durch eine schmale Brücke, Hals des Schmelzkeimes, in das Mundhöhlenepithel über. 8. Die Schmelzpulpe füllt den von beiden Epithelien umschlossenen Raum aus und besteht aus sternförmigen, anastomosirenden Zellen. 9. Der Hals des Schmelzkeimes geht später durch zwischenwucherndes Bindegewebe des Zahnfleisches zu Grunde, wodurch die Zahnanlagen vollständig von dem Mundhöhlenepithel geschieden werden. Reste dieses Schmelzkeimhalses erhalten sich hier und da als kleine Epithelzellennester, Glandulae tartaricae. 10. Das Epithel der Mundhöhle erhebt sich bei der Zahnentwicklung über den Kieferrand in Form eines Walles (Zahnwall). Bei den Schneidezähnen erhebt es sich aus der Furche zwischen Lippe und Kieferrand und von dieser Furche aus stülpt sich auch der Schmelzkeim seitwärts ein. Bei den Backzähnen wuchert der letztere von der Kante des Kiefers gerade nach abwärts; demgemäss entwickelt sich hier auch der Zahnwall oben auf dem Kiefer. 11. Ein sogenanntes Zahnsäckchen, welches die Zahnanlagen follikelartig umschlösse, existirt nicht; die letzteren werden vielmehr in ihrer Alveole von einem gefässhaltigen Schleimgewebe umgeben, das sich später zu Bindegewebe umformt und sowohl einem Theile der Kiefer und des Zahnfleisches als dem Cement zur Grundlage dient. 12. Der Schmelz entsteht durch unmittelbare Verkalkung der Schmelzzellen. 13. Die Querstreifen der Schmelzprismen werden zum Theil wohl mechanisch durch die gegenseitige Anlagerung der Anfangs noch weichen, sich kreuzenden Prismen hervorgebracht. 14. Die Kreuzungen der Schmelzprismen erklären sich aus dem Umstande, dass während der Bildung des Schmelzes immer neue Schmelzzellen entstehen, und in verschiedener Richtung zwischen die alten eingeschoben werden. 15. Die Schmelzzellen entwickeln sich aus dem Stratum intermedium, einer dem Rete Malpighii der Epidermis analogen Zellenlage, dicht unter dem inneren und äusseren Epithel, zwischen diesem und dem sternförmigen Pulpagewebe gelegen. 16. Die bereits vorhandenen Schmelzzellen verlängern

sich ausserdem durch directe Apposition von Elementen des Stratum intermedium. 17. Die sternförmige Schmelzpulpa schwindet später; dann rücken beide Epithelien, äusseres und inneres, aneinander, die beiderseitigen Strata intermedia, ihr gemeinschaftliches Rete Malpighii in der Mitte. 18. Fast zu derselben Zeit treibt das lockere, gefässhaltige Bindegewebe, welches die Zahnanlagen in der Alveole umgibt, Gefässpapillen in das vereinigte Epithellager hinein, welches seinerseits sich zwischen die Papillen einsenkt. 19. Nach Beendigung der Schmelzbildung wandelt sich der Rest des Epithels in ein Plattenepithel um, dessen Zellen schliesslich zu einer Art homogenen Haut verschmelzen, während ihre Kronen verschwinden (Schmelzoberhäutchen). 20. Das von Huxby beschriebene Häutchen ist ein Kunstproduct und stellt die oberste, jüngste, noch am wenigsten verkalkte Lage des Schmelzes dar. 21. Eine Membrana praeformativa als ein besonderes Gebilde existirt nicht. 22. An der Oberfläche des Zahnbeinkeimes bilden sich durch Vermehrung und Vergrösserung der Zellen desselben die Elfenbeinzellen, welche vollständig den Osteoblasten analog sind. 23. Die Dentinbildung geht derart vor sich, dass die Zellensubstanz der Elfenbeinzellen selbst verkalkt, jedoch nur zum Theile, indem Fortsätze derselben, welche theils vor der Verkalkung präformirt sind, theils sich erst durch partielle Verkalkung bilden, als weiche faserige Massen übrig bleiben (Zahnfasern). 24. Die verkalkte Masse der Dentinzellen bildet die sogenannte Intertubularsubstanz des Dentins. Die Höhlungen, welche die Zahnfasern aufnehmen, sind die Zahnkanälchen; dieselben gehen nicht in den Schmelz über. 25. Die innere, der Zahnfaser zugekehrte Fläche der Zahnkanälchen wird von einer Art elastischer Scheide ausgekleidet. 26. Die Dentinbildung und der Ossificationsprocess sind einander vollständig analog. 27. Die Dentinzellen recrutiren sich durch Neubildung und Vergrösserung von den Zellen des Dentinkeimes aus, welche vielfach in directer Verbindung mit den bereits fertigen Dentinzellen stehen. 28. Das Cement entsteht aus dem umgewandelten, gefässreichen Schleimgewebe der Alveole. Der Process ist derselbe wie bei der Ossification, nur dass in manchen Fällen das Cement durch directe Petrefaction eines vorgebildeten, faserigen Bindegewebes, des Alveolarperiosts, entsteht. Ein besonderer Cementkeim, aus dem das Kroncement gebildet würde, existirt nicht; die Bildung ist dieselbe, wie für das Wurzelcement, so auch für das Kroncement.

Die **Kolik im späteren Kindesalter** wird nach Wertheimber (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1865. I.) wie jene bei Erwachsenen zumeist veranlasst durch Anwesenheit unverdauter Ingesta im Darmkanale. Zu ihrer Behebung genügt in der Regel die Anwendung entleerender Mittel, wie Ricinus-Oel, Klystiere mit Oleum oder Decoctum sem. lini. Eine

eigenthümliche Kolikform beobachtete W. als habituelles Leiden bei Kindern von 5—8 Jahren und zwar ausschliesslich bei Mädchen von schwächlichem Körperbau und reizbarem Temperamente, welche Erkrankung er als Neurose des Plexus mesentericus auffassen zu können glaubt. Der Schmerzanfall erfolgt gewöhnlich plötzlich nach einer Gemüthsbewegung, erstreckt sich mit wechselnder Remission und Exacerbation auf 12 und mehr Stunden und kehrt nach mehreren Tagen oder Wochen wieder. Der Anfall charakterisirt sich durch äusserst heftige, kneifende Schmerzen, welche von der Regio mesogastrica ausgehen und sich über den ganzen Unterleib verbreiten. Dieselben begleitete stets ein höchst lästiger Tenesmus ohne die geringste Entleerung, weshalb sie W. um so mehr als eine Irradiationserscheinung auffasst, als mit ihrem Nachlass auch der Tenesmus nachliess. Durch Druck werden die Schmerzen nicht gesteigert; doch besteht zuweilen Hyperaesthesie der Bauchdecken und erinnert das Krankheitsbild sehr an die Colica hysterica. Im Anfalle ist der Unterleib meistens aufgetrieben. Der allgemeine Krankheitszustand kennzeichnet sich durch grosse Unruhe des Kindes und eine bis zur Erschöpfung gesteigerte nervöse Aufregung bei Abwesenheit von Fieber. In heftigen Fällen ist der Puls klein, die Extremitäten kühl, die Stirne mit Schweiss bedeckt; es folgen convulsivische Bewegung der Bulbi, endlich bei langer Dauer des Anfalles allgemeiner Collapsus, welchem jedoch oft schon nach kurzer Zeit vollständige Euphorie folgt. In den freien Intervallen ist meistens Neigung zu Stuhlverstopfung vorhanden, doch dürfen solche Anfälle mit der durch Verstopfung bedingten Kolik nicht verwechselt werden. Die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale sind: die erhöhte Sensibilität und Reflexerregbarkeit, das Auftreten der Anfälle nach psychischer Aufregung, sowie auch das Vorkommen derselben unter Verhältnissen, wo eine Stuhlverstopfung nicht beschuldigt werden kann, endlich auch der Erfolg der Therapie. Ausgehend von der Ansicht, dass in solchen Fällen die Zurückhaltung der Fäcalstoffe und Gase durch Reflexkrampf bedingt sei, wandte W. den Liq. belladon. cyanicus (R. Aq. amygd. amar. *scp. duos*, Extr. belladonn. *granum* D. S. 2stdl. 6—10 Tr.) an und sah hievon den besten Erfolg. In der Regel erfolgten Stuhlentleerungen mit Nachlass aller Erscheinungen, und auch die chronische Obstruction solcher Kinder wurde beim Fortgebrauche dieses Mittels behoben. Zur Unterstützung wurden Klystiere aus Kamillen- oder Baldrianaufguss und bei drohendem Collapsus Analeptica in Anwendung gezogen. Zur Tilgung der Disposition empfiehlt W. den Aufenthalt in Gebirgsgegenden und den Gebrauch der Sool- oder warmen Seebäder. — Als seltene Formen von Kolik im Kindesalter theilt er zwei Fälle von sichergestellter Bleikolik mit, welche

unter Anwendung von Opiaten und nachher von Abführmitteln bald geheilt wurden. In dem 1. Falle war die Erkrankung dadurch bedingt, dass das Kind beim Bildermalen unbewusst Bleifarben anwendete und die Gewohnheit hatte, den Pinsel in den Mund zu nehmen. Im 2. Falle pflegte das Kind Papierschnitzel zu kauen, worunter sich Fragmente von Visitenkarten befanden, deren Belagmasse meistens Bleiweis enthält. — Kolikanfälle bilden endlich ein hervorstechendes Symptom in jenen gefahrvollen Zuständen, welche auf Lage und Canalisationsanomalien des Darmes beruhen, wovon für das Kindesalter vorzugsweise die Einschnürungen und Einstülpungen des Darmes in Betracht kommen. Die Einklemmungen werden hier oft durch Spalten oder Lücken bedingt, welche als Hemmungen des fötalen Entwicklungsganges anzusehen sind. W. beobachtete zwei solcher Fälle, in deren einem die Einklemmung durch eine Spalte im Mesenterium, im zweiten durch ein angeborenes Darmdivertikel herbeigeführt wurde. Die nächste Veranlassung zur tödtlichen Katastrophe ist gewöhnlich eine Ueberfüllung des Darmes mit schwer verdaulichen Stoffen, in Folge deren die im leeren Zustande in die Oeffnung gerathene Darmschlinge eingeklemmt wird. Solche Fälle sind daher im Beginne leicht mit einer Colica ex ingestis zu verwechseln. Mitunter sind die Darmerscheinungen keineswegs heftig, dagegen die Einwirkung auf das Nervensystem von hoher Bedeutung und es tritt zuweilen unerwartet unter Convulsionen der Tod ein, wie W. einen solchen Fall beobachtete. Endlich kommen bei Kindern ebenso wie bei Erwachsenen Fälle vor, welche durch ihre Symptome hart an die Grenze des Ileus streifen, aber durch den günstigen Ausgang überraschen. W. theilt einen solchen Fall mit, wo nach vorangegangener langwieriger Diarrhöe die Erscheinungen der Unwegsamkeit des Darmrohres eintraten, dessen ungeachtet aber der Fall in Genesung endete. Es lag daher nahe, eine Invagination anzunehmen, welche wieder zur Rückbildung gelangt war.

Einen Fall von *multiloculärem* **Leberechinococcus** veröffentlichte Prof. Friedreich (Virchow's Archiv 1865. Mai.). Gleichmässige Vergrösserung der Leber und der Milz, ohne Unebenheiten der Oberfläche und intensiver Ikterus waren dabei die Hauptерscheinungen. Bei der *Section* fand man die Leber nach allen Dimensionen bedeutend vergrössert, an einzelnen Stellen der Oberfläche ausgebreitete, schwielige, fast knorpelartige Verdickungen des serösen Ueberzuges, ohne dass jedoch diese Stellen das Niveau der übrigen Leberoberfläche besonders überragten. Das unter den schwieligen Verdickungen der Kapsel gelegene Leberparenchym war durch eine feste, fibroide Bindegewebsmasse ersetzt, welche zahlreiche alveoläre Räume enthielt, die mit einer gelblichen gallertartigen Substanz

erfüllt waren. Im Innern des Leberparenchyms flossen mehrere solche Massen zusammen, und waren ulcerativ erweicht. Ueberdies fanden sich unter analogen kleinen Kapselverdickungen, runde, getrennte, cystoide Räumchen mit ähnlichem, colloiden Inhalte. In den grossen Gallenwegen befanden sich glasig gelbliche Echinococcusmassen, welche deren Lumen vollständig erfüllten. Nach den bisherigen Beobachtungen, welche F. mit der seinigen vergleicht, scheint es, als ob die Erkrankung mit Vorliebe das kräftige mittlere Lebensalter befalle und besonders häufig beim männlichen Geschlechte sich ereigne. (Eine Prädisposition des Alters und Geschlechtes lässt sich wohl nicht annehmen, da ja die Einwanderung der Echinococcen lediglich ein Zufall ist. Ref.) Als das hervorragendeste Symptom fand sich in allen Fällen Ikterus, welcher sich bis zu den höchsten Graden des Ikterus viridis und Melasikterus steigerte und den ganzen weiteren Krankheitsverlauf bis zum tödtlichen Ende begleitete. Nur in wenigen Fällen gingen dem Ikterus Schmerzen in der Lebergegend vorher, während die Folgen desselben in allen Fällen mehr oder weniger deutlich hervortraten. Vergleicht man den anatomischen Befund mit der Zeit des ersten Auftretens des Ikterus, so muss angenommen werden, dass die Lebererkrankung der Entwicklung des Ikterus zumeist um ein Beträchtliches vorhergeht. Es entwickelt sich daher der multiloculäre Echinococcus wie der gewöhnliche als eine entweder völlig latente, oder nur mit geringen und unbestimmten Erscheinungen einhergehende Affection und der Ikterus tritt erst dann auf, wenn durch Entwickelung der Geschwulstmassen innerhalb der Leber grössere Gallengänge getroffen werden, oder die Echinococcusmassen in die Gallenausführungsgänge hineinwuchern. Ein Wechsel in der Intensität des Ikterus und der entsprechenden Färbung der Faeces kann durch den zeitweisen Abgang von Echinococcusmassen bedingt sein. Die Entwicklung des multiloculären Echinococcus geht zumeist ohne Schmerz vor sich und selbst die Bildung der schwieligen Verdickungen der Leberkapsel erfolgt ohne nennenswerthe Schmerzempfindung. Mässiger Ascites ist zumeist bedingt durch Verschliessung grösserer Pfortaderäste. Was die Function des Darmkanals anbelangt, so bestanden zumeist nur jene krankhaften Erscheinungen, welche aus dem gehemmten Gallenabflusse ihre Erklärung fanden. Die objective Untersuchung der Leber ergab in allen Fällen eine bestimmt nachweisbare Vergrösserung derselben, meistens ohne fühlbare Unebenheiten ihrer Oberfläche, ohne feste oder fluctuirende Tumoren. Nur in einem Falle war ein solcher Tumor durch ulcerative Zerstörung bedingt. Zum Theil dürften die schwieligen Verdickungen der Kapsel das Auftreten von Tumoren verhindern, zum Theil die Lage der Echinococcusmassen, welche

vorzugsweise in jenen Theilen des rechten Leberlappens gefunden wurden, die dem Tastsinne unzugänglich sind. In allen Fällen fand sich ferner ein hyperplastischer Milztumor, was insofern von Bedeutung ist, als beim Carcinom der Leber, womit am ehesten eine Verwechslung möglich ist, die Milz meistens atrophisch oder wenigstens nicht vergrössert gefunden wird. Aus dem Ganzen ergibt sich, dass es sehr schwierig ist, den multiloculären Echinococcus bei Lebzeiten zu erkennen. Ein ohne Prodromalerscheinungen allmälig und fieberlos sich entwickelnder, intensiver Ikterus, eine zunehmende Anschwellung der Leber und Milz mit oder ohne Ascites sind die wesentlichsten Erscheinungen desselben. Dabei ist der Mangel fühlbarer Knoten von Wichtigkeit, während in Fällen, wo solche vorkommen, eine Unterscheidung von Leberkrebs grössere Schwierigkeiten bieten wird. Der Zustand der Gesammternährung, welcher erst durch den Ikterus beeinträchtigt wird, die sorgfältige Erforschung der anamnestischen Momente, das Fehlen der für Gallensteinbildung und Leberabscesse sprechenden Symptome u. s. w. können in vorkommenden Fällen die Diagnose zu einiger Wahrscheinlichkeit erheben. Eine Sicherstellung derselben wäre erst dann gegeben, wenn in den Stuhlgängen der Nachweis von Blasenfragmenten, die mit Spuren äusserer Proliferation besetzt sind, geliefert werden könnte, was dann leichter gelingen würde, wenn es sich bestätigen sollte, dass in allen Fällen der Sitz der wuchernden Brut in den Gallengefässen zu suchen sei.

Mittheilungen über die *Krankheiten der* **Milz** aus der Klinik des Prof. Piorry (Allg. Wien. med. Ztg. 1865 Nr. 24. 25) entnehmen wir Nachstehendes: Erkrankungen der Milz charakterisiren sich durch periodisch auftretende Anfälle, die fast zur bestimmten Stunde wiederkehren und aus den Stadien des Frostes, der Hitze und des Schweisses zusammengesetzt sind, wobei jedoch einzelne minder deutlich sein, oder gänzlich ausfallen können. Am seltensten wird der Schweiss vermisst; doch kann man im Allgemeinen diese drei Symptome als charakteristisch für Milzerkrankungen annehmen. Es frägt sich, ob diese Anfälle dem sogenannten Wechselfieber entsprechen? Wenn Einzelne nur jene Fälle als Wechselfieber gelten liessen, welche mit einem wohlcharakterisirten ein- oder dreitägigen Typus einhergehen, so irrten sie, indem sie die Veränderungen in der Milz nicht berücksichtigten und das Fieber für eine selbstständige Krankheit ansahen, während es nur ein Symptom der Erkrankung ist. Gegenwärtig ist es allgemein anerkannt, dass ein Wechselfieber bestehen kann, wenn auch die Stadien des Anfalles verschiedene Varietäten darbieten oder einzelne derselben fehlen. Am seltensten fehlt indess der Schweiss, und wo man bei einem Kranken Schweisse nachweisen kann, die zur bestimmten

Stunde wiederkehren, da kann man überzeugt sein, dass es sich um eine Krankheit der Milz handelt. (?) In der einfachen Splenitis, welche eine Folge des Sumpfmiasma ist, handelt es sich gewissermassen um einen acuten Zustand; da sind die Anfälle deutlich charakterisirt und kehren meist im Tertiantypus wieder. In der Splenitis, welche durch Traumen bedingt ist, kehrt das Fieber täglich, vorwiegend am Abende wieder, die einzelnen Intervalle sind minder deutlich geschieden; es können sogar mehrere Anfälle im Tage eintreten und es gesellt sich als hervorragendes Symptom ein Schmerz in der Milzgegend hinzu. Die chronischen Milzleiden gehen mit einer Schwellung der Milz einher und die Fieberanfälle halten den Quotidian- oder Quartantypus ein, äussern sich jedoch oft einzig und allein durch Schweisse, welche meistens des Nachts eintreten. — Kachektische Zustände, welche die chronischen Milzleiden begleiten, sind meist auf diese Weise charakterisirt. Einzelne Laesionen der Milz sind ferner mit Intercostalneuralgien der linken Seite verbunden. In ganz chronischen Fällen von Milzerkrankung ist man oft kaum in der Lage, geringe Fieberbewegungen zu constatiren. P. räth daher bei allen Krankheitszuständen eine genaue Untersuchung der Milz vorzunehmen, da der Zustand derselben für die Beurtheilung des Falles und die richtige Behandlung von Bedeutung sein könne, was er durch Beispiele von Geisteskranken zu erläutern sucht. Schon in früherer Zeit beobachtete er, dass bei gewissen Encephalopathien der Kinder Klystiere von einem Chinadecoct sich sehr wirksam erwiesen, so dass die cerebralen Erscheinungen rasch verschwanden. Ebenso beobachtete er bei einem Greise von 70 Jahren eine anfallsweise auftretende, täglich zur selben Stunde wiederkehrende Psychopathie (Manie), welche durch hohe Dosen von Chinarinde rasch beseitigt wurde, ohne wiederzukehren. Fieberanfälle waren dabei nicht vorhanden und über die Beschaffenheit der Milz weiss P. keine Auskunft mehr zu geben. — Bei einer an Manie leidenden Dame wurde gleichfalls China versucht und unter Beihilfe einer sorgfältigen moralischen Behandlung wurde der Zustand in kurzer Zeit zufriedenstellend. Später trat wieder eine Verschlimmerung ein und die Krankheit endete in Blödsinn. (Ob hier die Besserung der China zuzuschreiben ist, bleibt jedenfalls fraglich, da bei Geisteskranken auch ohne medicamentöse Einwirkung oft entschiedene Remissionen des Leidens eintreten. R.) — Auch bei perniciösen Fiebern, welche durch Delirien charakterisirt sind, erweist sich die Chinarinde ebenso nützlich, wie bei gewissen periodisch wiederkehrenden Nervenleiden und in vielen solcher Fälle hat man als Beweis eines vorhandenen Wechselfiebers eine Vergrösserung der Milz nachweisen können. Diese Erfahrungen lassen daher den Satz aufstellen, dass in jenen Fällen von Geistesstörung, wo die Milz

vergrössert ist, an ein Wechselfieber gedacht werden müsse, besonders wenn die Geistesstörung paroxysmenweise eintritt. Weitere Beobachtungen P's. betrafen nachstehende Fälle:

Ein junger Südamerikaner litt an heftigen epileptischen Anfällen, nach welchen später Störungen der psychischen Functionen eintraten, welche sich zu maniakalischen Anfällen steigerten, und schliesslich in ein continuirliches Delirium übergingen. Da die Milz ungemein vergrössert war, wurden hohe Gaben von schwefelsaurem Chinin versucht, unter dessen Gebrauche die Anfälle seltener wurden und längere, lichte Intervalle sich einstellten. Diese Besserung hielt jedoch nur einige Wochen an, worauf das Leiden in seiner alten Heftigkeit wiederkehrte.

Der Prinz von M., welcher schon seit längerer Zeit an Epilepsie litt, wurde in Valenciennes angeblich von einem apoplektischen Anfalle heimgesucht. P. fand den Kranken in furibunden Delirien, ohne Lähmung, mit bedeutend vergrösserter Milz. Nach einer grösseren Dosis von Chinin verschwanden die Delirien; später wiederholten sich jedoch die epileptischen Anfälle alle 4—5 Monate; es entwickelte sich eine vorschreitende Lähmung, welche nach 18 Monaten zum Tode führte.

Auch Anfälle von Hysterie, Epilepsie etc., kommen häufig bei Frauen mit Milzvergrösserung vor, und erweisen sich in solchen Fällen grosse Gaben von Chinin sehr wirksam.

Die 40jähr. Frau eines Landmannes litt an einer heftigen Frontalneuralgie, welche anfallsweise alle 2 Tage wiederkehrte, während gleichzeitig jede zweite Nacht ein profuser Schweiss eintrat. Obwohl die Frau aus keiner Sumpfgegend stammte, war die Milz doch erheblich vergrössert. Nach der ersten Gabe Chinin stellte sich gegen Abend ein deutlich markirter Fieberanfall ein, wie dies öfters bei nicht deutlich ausgesprochenem Wechselfieber der Fall zu sein pflegt. Nach Ablauf einer intercurrenten Diarrhöe wurde das Chinin weitergereicht und die Kranke geheilt.

Ein junger Brasilianer litt an acuter Manie mit Verfolgungswahn und hatte schon mehrere Selbstmordversuche gemacht. Er stammte aus einer Fiebergegend, hatte eine bedeutend vergrösserte Milz und litt an Schweissen, welche abwechselnd bald bei Tag bald bei Nacht eintraten. Beim Gebrauche von Chinin besserte sich der Zustand; nach einigen Wochen verschlimmerte er sich jedoch und der Kranke wurde deshalb einer Irrenanstalt übergeben, wo mit der Anwendung des Chinins fortgefahren und gleichzeitig Douchen und Bäder verordnet wurden. Dabei nahm die Milz an Volum ab, der psychische Zustand besserte sich und nach einer mehrmonatlichen Kaltwassercur kehrte der Kranke geheilt in seine Heimat zurück.

Dr. N. litt an lästigem Ohrenklingen, welches allnächtlich gegen *ein* Uhr wiederkehrte. Später glaubte der Kranke Stimmen zu hören, worauf furibunde Delirien folgten, welche Nachts exacerbirten. Die Milz schien nicht vergrössert, was jedoch P. nachträglich bezweifelt, da er sonst das Volum der normalen Milz zu hoch angenommen hätte. Dem Kranken wurden Abends 15 Gran Chinin gereicht und die nächtliche Verschlimmerung blieb aus; beim Fortgebrauche dieses Mittels wurde der Kranke vollkommen hergestellt und seit 15 Jahren erfolgte kein Rückanfall.

M. G., Brasilianer, welcher durch längere Zeit an Wechselfieber gelitten hatte, erlitt eine psychische Störung, indem Verfolgungs-, Vergiftungswahn, verschiedene

Hallucinationen und Wuthanfälle eintraten. Vergrösserung der Milz und periodische profuse Schweisse forderten zum Gebrauche des Chinins auf, welches anfänglich in Klysmen, später innerlich gereicht wurde. Der Kranke wurde geheilt.

Aus diesen Beobachtungen gelangt P. zu folgenden Sätzen: 1. Die Darreichung von Chinin kann bei Delirien und Geisteskrankheiten grosse Vortheile gewähren. 2. Die Fälle, in denen das Chinin angewendet werden soll, sind durch eine Vergrösserung der Milz charakterisirt, und der Irrenarzt hat daher die letztern stets genau zu untersuchen. 3. Das Vorhandensein oder Vorangehen von Fieberanfällen ist nicht so wichtig als der Milztumor, welch letzterer gebieterisch den Gebrauch von Chinin fordert. 4. Das Chinin muss in Gaben von mindestens 15 Gr. auf 1 Unze Wasser mit 4 Tropfen Schwefelsäure gereicht werden. (Die Annahme, dass allen Milzkrankheiten mehr oder weniger die erwähnten typischen Erscheinungen zukommen, darf billig bezweifelt werden. P. hatte bei seinen Betrachtungen offenbar vorwiegend den Malariaprocess im Auge, und wenn es auch unläugbar ist, dass im Verlaufe des Malariaprocesses durch Pigmentembolie der Hirncapillaren cerebrale Erscheinungen bedingt werden können, so sind doch mehrere der mitgetheilten Fälle von der Art, dass sie sich nur in sehr gezwungener Weise den Malariaerkrankungen anreihen lassen. Ref.)

Dr. Kaulich.

Die *Radicaloperation der Inguinalhernie* wird von J. Fayrer (Med. Times & Gaz. 1865 Nr. 790) in nachstehender Weise ausgeführt. Die *Instrumente* sind: zwei Holz-Pfröpfe, seidene Ligaturen und eine krumme Nadel. Der eine der beiden Pfropfe ist an 6″ lang, abgerundet, und nach dem einen Ende hin abgeflacht, ungefähr von der Dicke eines erwachsenen Daumens, aus Holz, Bein oder Elfenbein; am besten ist Ebenholz. An dem abgeflachten Ende ist er länglich durchbohrt, so dass zwei sehr starke gewichste Ligaturfäden durchgezogen werden können. Die Nadel ist aus gutem Stahl, in einem starken Handgriff, hat an der Spitze ein Öhr, um die Ligaturen einzufädeln, und ist sehr stark (beinahe *zu einem halben Kreisbogen*) gekrümmt. Ein zweiter, kleinerer, 1 1/2″ langer, 3/4″ dicker, abgerundeter Holz- oder Elfenbeinpfropf dient, um die Ligaturen fest darüber zu binden. *Operation*: Stuhlentleerung, Rasiren der Schamhaare, Entleerung der Blase kurz vor der Operation; Chloroform, wenn der Kranke den Schmerz fürchtet. Einführung des linken Zeigefingers durch den äusseren Leistenring mit gleichzeitiger Invagination des Scrotum. Einführung der die eine Ligatur tragenden Nadel längs der Palmarseite des linken Zeigefingers bis an das Ende der Invagination, und kräftiges Durchstossen derselben durch sämmtliche Weichtheile, so dass sie etwa 1 1/2″

vor der Spina anterior superior nach aussen tritt. Ausfädeln der Ligatur, Entfernung der Nadel. Einführung der zweiten Ligatur genau auf dieselbe Weise, nur dass der 2. Einstichspunkt ein wenig von dem ersten entfernt ist, während der Ausstichspunkt genau mit dem ersten zusammenfällt, was leicht durch Verschieben des nachgiebigen Integumentes über der Spitze der Nadel zu erreichen ist. Entfernung der Nadel, Einführung des wohl eingeölten grösseren Pfropfes in die Invagination, und sorgfältige Befestigung desselben mittelst der äusserlich über den kleineren Pfropf fest geknüpften Ligaturen. Der grössere Pfropf braucht nicht in jedem einzelnen Falle dem äusseren Leistenringe genau angepasst zu sein; er hat den Leistenkanal nur soweit auszufüllen, dass neben ihm keine Darmschlinge herabtreten kann. — *Nachbehandlung.* Beim Eintritte reichlicher Eiterung rings um den Pfropf oder an den Ligaturen, Entfernung des ersteren, Abspülen des Eiters, einfacher Verband, Spica, Befestigung der Invagination mittelst einer Pelotte. Strenge Rückenlage. Sorgfältiges Vermeiden jeder Anstrengung bei dem Stuhlgange, der oft durch einige Tage nach der Operation zurückbleibt. Opiate. Bei der nicht seltenen Harnretention, Fomentationen eventuell Katheterismus. Gegen Unterleibsschmerz heisse Fomente, und bei Anzeichen einer im Allgemeinen sehr seltenen Peritonitis häufige, starke Opiumdosen. In der Regel heilen die Wunden des Scrotum und der Bauchwand rasch, und ein sorgfältiger Verband genügt, um das Herabsteigen der Hernie zu verhüten. Der Kranke darf nicht herumgehen, bevor die Wunden vollständig verheilt sind, und auch nachher nur mit einem wohlangepassten Bruchbande. Letzteres darf erst nach *3—4 Monaten* abgelegt werden, um welche Zeit man die Cicatrisation für beendet ansehen kann. Unter 38 Fällen, die zur besseren Uebersicht ihrer Einzelnheiten tabellarisch zusammengestellt wurden, ergaben sich 24 Heilungen. Bei 6 Operirten wurde Besserung erzielt; 8 Operationen waren als misslungen zu bezeichnen. Ein Kranker wurde 3mal, vier wurden 2mal operirt, zwei waren zuvor wegen eingeklemmter Brüche operirt worden. Die als geheilt angeführten Fälle waren den schwersten Proben: Stiegensteigen, Stangenklettern, Heben und Tragen von Lasten unterworfen und zumeist auch von anderen Aerzten untersucht worden. Die „Gebesserten“ waren solche, bei denen der Bruch zwar theilweise zurückkehrte, aber aus einer Scrotal-Hernie eine einfache Inguinalhernie geworden, oder die Anlegung eines Bruchbandes ermöglicht worden war. Die einzigen Uebelstände der Operation waren, dass in 2 Fällen Suppuration zwischen den Bauchmuskeln bis gegen den Thorax hin eintrat, und Fieber und Erschöpfung zur Folge hatte. Ausgiebige Gegenöffnungen führten bald Heilung herbei. Gangrän der Haut trat mit Ausnahme eines kleinen Stückchens an der Ausstichs-

stelle gar nicht ein; ebensowenig eine Blutung; die Peritonitis erreichte nie einen höheren Grad.

Bei einer Zusammenstellung von 55 Fällen von **Herniotomie** gelangte Woodmann im London Hospital 1860—62 (Lond. Hosp. Rep. 1865) zu nachstehendem, namentlich rücksichtlich des Zeitpunktes der vorzunehmenden Operation äusserst interessanten Resultate:

Art der Hernie	Geschlecht		Körperseite		(Jahre) mittler. Alter		der Sack b. d. Operat. eröffnet		der Bruchsack nicht eröffnet		Dauer d. Einklemm. weniger als 2 Tage		Dauer d. Einklemm. mehr als 2 Tage	
	männl.	weibl.	rechts	links	geheilt	gestorb.	geheilt	gestorb.	geheilt	gestorb.	geheilt	gestorb.	geheilt	gestorb.
Inguinalis	21	1	13	9	40·9	43·7	11	10	1	0	7	3	5	7
Femoralis	2	28	23	7	53·8	56	8	7	11	4	10	2	9	9
Umbilicalis	0	3	—	–	51	45	2	1	0	0	0	0	2	1

Die *Anlegung eines* **künstlichen Afters** (Kolotomie) bei schmerzhaften **Mastdarmkrebsen** hält Curling (Klin. Rep. Lond. Hosp. 1865, 6) für geeignet, manche der quälendsten Symptome dieser schrecklichen Krankheit zu lindern und ihren Verlauf zu verlangsamen, und führt zur Stütze seiner Ansicht nachstehende 10 theils (7) von ihm selbst, theils (3) unter seiner Assistenz operirte Fälle an:

Zahl	Geschl.	Alter	Veranlassung zur Operation	Datum derselben	Ausgang	Dauer des Ueberlebens. Anmerkung
1.	M.	38	9tägige Obstipation. Krebs d. ober. Theiles d. Rectum	Febr. 1852	Heilung	5 Monate. Starb an Erschöpfung.
2.	W.	40	30tägige Stuhlverhaltung; Krebs. Mastdarmstrictur	Febr. 1856	dto.	2 Mte. Die Wunde binnen 5 Wochen geheilt. starb an Erschöpfung.
3.	M.	40	10tägige Stuhlverhaltung. Krebsige Strictur	Sept. 1856	Tod	Starb am 13. T. an Erschöpfung in Folge hartnäckigen Erbrechens.
4.	W.	56	30tägige Stuhlverhaltung. Krebs hoch oben	Jänn. 1859	dto.	Starb nach 16 Stund. an Peritonitis, die vor der Operation begonnen hatte.
5.	M.	45	Aeusserst schmerzhafte Stuhlentleerung	Aug. 1860.	Heilung	8 Monate. Starb an Erschöpfung, wegen Ausbreitung des Processes.
6.	M.	60	18täg. Stuhlverhaltung. Kr. Strictur d. oberen Theiles d. Rectum.	Dec. 1861	dto.	2½ Jahre. Starb an Erschöpfung.
7.	W.	52	17tägige Stuhlverhaltung. Strictur	Aug. 1862	Tod	3 Wochen nach der Operation an Erschöpfung.

Zahl	Geschl.	Alter	Veranlassung zur Operation	Datum derselben	Ausgang	Dauer des Ueberlebens. Anmerkung.
8.	W.	36	Schmerzhafter Mastdarmkrebs. Communic. mit der Vagina. 5täg. Obstipation	Febr. 1863	Heilung	3 Monate.
9.	M.	29	Schmerzhafter Mastdarmkrebs	Juli 1864	dto.	9 Monate. — Erschöpfung.
10.	M.	53	Schmerzhafte Krebsstrictur	April 1865	dto.	5 Wochen. Sehr rache Ausbreitung des Processes.

Die Uebelstände eines künstlichen Afters in der Lendengegend werden meist zu hoch angeschlagen. Die Stuhlentleerung erfolgt in regelmässigen Zwischenräumen, und der Abgang von Flatus und Fäcalmassen zu anderer Zeit kann durch eine gut passende Pelotte und Bandage hintangehalten werden. Nur Diarrhoe und grössere Flatulenz können unangenehmer werden. Der wichtigste Uebelstand ist Vorfall des oberen Kolon (Fall 10); auch dieser konnte durch eine entsprechende Bandage zurückgehalten werden. Im Falle 9 trat Verengerung des künstlichen Afters ein, wurde jedoch auf mechanischem Wege leicht beseitigt. In den anderen Fällen, wo die Darmöffnung unmittelbar mit der Haut durch Nähte vereinigt wurde, trat keine Contraction ein. Zur Geruchlosmachung der Fäcalmassen und Reinhaltung der Wundränder wandte C. mit bestem Erfolge Wynn Williams' Jodlösung (Tinct. jod. comp. dr. 4, Aqu. unc. 8) mit dem besten Erfolge an. *Dr. A. Přibram.*

Physiologie und Pathologie der Harn- und männlichen Geschlechtsorgane.

Zur Behandlung *des chronischen* **Blasenkatarrh's** wurden von Ant. Alonso Cortès (El Genio quirurgico — Gaz. méd. de Paris 1865) Injectionen von Silbernitrat (1 : 1200 Wasser) angewendet. Die Einspritzung geschah täglich zweimal, nach vorläufiger Reinigung der Blase mittelst erweichenden Einspritzungen. Dabei wurde innerlich Jodkalium gereicht. In einem Falle von eiterigem Blasenkatarrh, der über ein Jahr gedauert und allen emollirenden, adstringirenden, balsamischen Mitteln widerstanden hatte, erfolgte die Heilung binnen 2 Monaten ohne nachherige Recidive.

Ein Fall von **intrauteriner Harnretention** *in Folge von Obliteration des Prostatatheiles der Harnröhre* wurde von Depaul der Société de Biologie mitgetheilt (Gaz. méd. de Paris 1865 — Nr. 28). Die männliche Frucht war im 8. Monate der Schwangerschaft nach 18stündigen Wehen in der ersten Hinterhauptslage geboren worden, und nach wenigen Inspirationen

gestorben. Die Menge des abgeflossenen Liquor Amnion war gering gewesen. Das Gewicht der Frucht betrug 3130 Grm., die Länge bis zum Nabel 26, vom Nabel abwärts 27 Cm. Der Unterleib war bedeutend vergrössert, die Einführung eines Katheters gelang nicht. Bei der *Section* fand man die Blase gefüllt und sehr ausgedehnt und namentlich in den Längsfaserzügen hypertrophirt; ihre Höhe 11 Cm., die Breite 7 Cm. Die Harnleiter gleichfalls erweitert und mit Harn gefüllt, und wegen mehrfacher Ausbuchtungen Darmschlingen nicht unähnlich. An ihrer Mündung in die Blase keine Spur von Klappen. Beide Nieren, namentlich die linke vergrössert, die Becken von Flüssigkeit erfüllt und zu dünnwandigen Säcken erweitert; die Nierensubstanz atrophirt. — Das Lumen der Harnröhre unterhalb der Symphyse, an der Vereinigungsstelle des musculösen und prostatischen Theiles durch ein sehr resistentes, fibröses Gewebe unterbrochen (verschlossen). Die Menge der in den Harnwegen angesammelten Flüssigkeit betrug 500 Grm., ihre chemische Untersuchung (Hebert) zeigte alle normalen Harnbestandtheile, mit Vorwiegen der Phosphate, nebst einer erheblichen Menge von Eiweiss. Die Lungen und übrigen Organe waren normal beschaffen.

Bei *Reizzuständen der Harnröhre* hat Hutchinson (Klin. Rep. of the Lond. Hosp., 1865, 344) *das Bromkalium* in mehr als 30 Fällen mit dem günstigsten Erfolge angewendet. Namentlich gilt dies von entzündlichen Harnröhrenstricturen, bei denen die Empfindlichkeit sehr rasch abnahm, und in Folge dessen die Einführung der Katheter bald ausgiebige Dilatation zur Folge hatte. H. erinnert hiebei an die ähnliche anästhesirende Einwirkung des Bromammoniums auf die Fauces.

Dr. A. Přibram.

Physiologie und Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

(Gynaekologie und Geburtskunde.)

In seinen *Studien über den* **Stoffwechsel** *bei der Geburt und im Wochenbett* (Rostok 1865) theit F. Winckel die Ergebnisse seiner die Harnausscheidung der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen betreffenden Untersuchungen mit. Dr. Weidner in Rostok nahm die quantitativen Harnanalysen vor, bei welchen, im Hinblick auf die über den Eiweiss- und Harnsäuregehalt des Urins bereits vorliegenden Untersuchungen (L. Mayer, Litzmann, Vogel) auf diese Stoffe keine Rücksicht genommen wurde, sondern zunächst die in 24 Stunden entleerte Harnmenge festgestellt, und ihr Gehalt an Harnstoff (nach Liebig), Kochsalz (nach Mohr), Phosphorsäure (nach Gegenbaur und Vogel), Schwefelsäure (nach Schulze) und die Menge der trockenen Substanzen, der feuerbeständigen Salze, so wie das specifische Gewicht ermittelt wurde, dabei wurde gleichzeitig auf Puls und Temperatur, Nahrung und auf die Veränderung des Allgemeinbefindens Rücksicht genommen. Die Aufgabe, die sich W. mit diesen Un-

tersuchungen stellte, war, zunächst eine in der bezüglichen Literatur fühlbare Lücke auszufüllen, und die Physiologie der Harnsecretion in der Schwangerschaft, bei der Geburt und im Wochenbett durch zahlreiche und brauchbare Analysen zu begründen. Bald wurde auch die Pathologie der Harnsecretion im puerperalen Zustand in den Bereich der Untersuchung gezogen. Man hatte bisher der Thätigkeit der Nieren eine sehr untergeordnete Rolle bei der Rückbildung im Puerperium zugeschrieben. Nach W. ist dieselbe aber von wesentlicher Bedeutung, und schon bei geringen Erkrankungen stellt sich eine Abnahme der gesteigerten Nierenthätigkeit ein. Es gewährt dies nicht blos einen neuen Einblick in die Involutionsprocesse des Puerperiums, sondern wohl auch einen Anhaltspunkt für die Therapie. W. weist darauf hin, wie wünschenswerth ähnliche quantitative Untersuchungen anderer Ausscheidungsproducte, wie der Milch und des Schweisses für das Verständniss der puerperalen Rückbildungsvorgänge und ihrer Störungen wären. Aus 40 Analysen an 4 Schwangeren (9. und 10. Monat) geht hervor, dass die Urinabsonderung in *der Schwangerschaft* reichlicher als ausserhalb derselben sei, dagegen die tägliche Ausscheidung des Harnstoffes, Kochsalzes, der Schwefelsäure und wahrscheinlich auch die der Phosphorsäure ebenso gross sei, wie bei Nichtschwangeren, wornach die Zunahme lediglich durch vermehrte Wasserausscheidung bewirkt werde. Für die *normale Geburt* (21 Analysen bei 5 Frauen) fand sich: die Harnausscheidung vermehrt, das specifische Gewicht geringer, Verminderung der Ausscheidung von Harnstoff, Phosphor- und Schwefelsäure, dagegen nicht unbeträchtliche Vermehrung der Kochsalzausscheidung. Die zweite Geburtsperiode unterscheidet sich von der ersten durch noch stärkere Zunahme der Harnmenge und Steigerung der Ausscheidung von Harnstoff, Phosphor- und Schwefelsäure, besonders aber von Kochsalz. Die Mengenverhältnisse der genannten Harnbestandtheile zeigen auch bei der Geburt Schwankungen, die der Tageszeit entsprechen, und die Curve dieser Schwankungen stimmt im Allgemeinen mit der Temperaturcurve überein. In Betreff der *Geburtsanomalien* zeigte sich (25 Analysen an 5 Frauen) im Allgemeinen eine Abnahme der Harnabsonderung mit Eintritt des Fiebers. Dabei stieg die Harnstoffausscheidung in ähnlichem Masse als gleichzeitig die Kochsalzmenge abnahm. Die Phosphorsäure- und Schwefelsäuremenge verhielt sich dagegen wie die Harnstoffmenge. Bei *gesunden Wöchnerinnen* erschien (48 Analysen an 5 Frauen) die Harnmenge in den ersten Tagen des Wochenbettes beträchtlich vermehrt, am meisten innerhalb der ersten 24 Stunden; die täglich ausgeschiedene Harnmenge hatte im Wochenbette bedeutend stärker zugenommen als in der Schwangerschaft. Der Harn selbst ist klar, nicht zu Bodensatz geneigt, von sehr geringem spec. Ge-

wicht (1,010), in der Regel hellgelb. Die absolute Harnstoff-, Phosphorsäure- und Schwefelsäure-Ausscheidung ist etwas verringert, die des Kochsalzes wenig oder gar nicht. Allmälig sinkt mit der fortschreitenden Rückbildung der Genitalien u. s. w. die Harnmenge auf die gewöhnliche Höhe; ihr spec. Gewicht steigt, die Farbe wird gelb und die Ausscheidung des Harnstoffes, der Phosphor- und Schwefelsäure derjenigen Gesunder gleich. Besonders hervorzuheben ist, dass die Ausscheidung des Chlornatriums der Phosphorsäure und Schwefelsäure bei gesunden Wöchnerinnen durchaus gleichmässig ist und im bestimmten Verhältniss zu einander steht, so wie dass dieselbe mit der Temperatur der Wöchnerinnen gleichmässig steigt und fällt. In praktischer Beziehung knüpft W. an die von ihm gewonnenen Aufschlüsse über die Harnsecretion der Wöchnerinnen die Bemerkung: es werden hiernach in den ersten Tagen des Wochenbettes Diaphoretica und Diuretica als prophylaktische Mittel eine hohe Bedeutung haben und eine genaue Untersuchung der Urinmenge, Farbe u. s. w. werde neben der Temperaturbestimmung unerlässlich. Die Resultate der Harnuntersuchungen bei *Erkrankungen im Wochenbette* (114 Analysen bei 11 Kranken) veranlassten W. zur Aufstellung folgender Sätze: Bei acuten fieberhaften Wochenbetterkrankungen leichteren Grades (Oedema vulvae, Colpitis, Perimetritis) war die Kochsalzausscheidung selbst bei bedeutender Temperatursteigerung (bis 40° C.) keineswegs vermindert, sondern hielt mit der Temperatursteigerung gleichen Schritt, war daher im Ganzen abnorm hoch, wie dies beim Wechselfieber in den Paroxysmen der Fall ist. Nebstdem zeigte nur noch die Ausscheidung der Phosphorsäure das eigenthümliche Verhalten, dass sie in der Akme der fieberhaften Erkrankungen in allen Fällen W's. gesteigert erschien. Im übrigen bestätigten sich die auch bei anderen Erkrankungen gemachten Erfahrungen: Bei leichten, rein örtlichen fieberhaften Erkrankungen sinkt während des Fiebers die Harnmenge merklich, bleibt aber doch entsprechend der starken Nierenthätigkeit im Wochenbette überhaupt durchschnittlich höher, als bei Nichtwöchnerinnen. Eine ungewöhnlich starke Abnahme derselben lässt im Allgemeinen eine schwere und länger dauernde Erkrankung prognosticiren. Aus dem spec. Gewicht des Harns erkrankter Wöchnerinnen, welches zwischen 1,010 und 1,0303 schwankt, lässt sich ein annähernd richtiger Schluss auf den Gehalt an festen Bestandtheilen, namentlich an Harnstoff ziehen. Dasselbe gilt von der Harnfarbe im Puerperium. Die Ausscheidung des Harnstoffs und der Schwefelsäure durch den Harn steigt gewöhnlich entsprechend der Temperatur, ihre Steigung überdauert aber das Fastigium derselben öfters mehrere Tage. In starken fieberhaften Erkrankungen des Wochenbettes ist der Gehalt des Harns an Schwefelsäure stets beträchtlich vermehrt. Bei schwe-

ren Erkrankungen im Wochenbette, besonders mit bedeutenden Exsudaten, sinkt die gewöhnlich bei Wöchnerinnen reichliche Kochsalzausscheidung sehr bedeutend, und steigt erst wieder mit dem Nachlass des Fiebers.

Die Lehre von den **Neigungen und Beugungen der Gebärmutter** *nach vorn uud hinten* wurde von Prof. Eduard Martin (die Neigungen und Beugungen etc. Berlin 1866. Verlag von Aug. Hirschwald) einer monographischen Bearbeitung unterzogen. Von der Ueberzeugung ausgehend, dass diese Fehler nicht ausschliesslich vom pathologisch anatomischen Standpunkte ihre volle Aufklärung erhalten können, weil viele darauf bezügliche Fragen z. B. hinsichtlich der Entstehung, Entwickelung, Bedeutung und Behandlung vorwiegend von der klinischen Beobachtung entschieden werden müssen, fand sich M., den vieljährige Erfahrungen dazu berechtigen, bestimmt, manche neue, von den bisher angenommenen abweichende Ansichten endlich als ein Ganzes zu veröffentlichen, nachdem einzelne seiner Ausführungen bereits seit Jahren gelegentlich mitgetheilt worden sind. Der Abhandlung liegt ein Beobachtungsmateriale von 806 Fällen zu Grunde, welche er bis zum 1. Juli 1863 theils auf seinen Kliniken, theils in seiner Privatpraxis gesammelt hat. M. erklärt gleich Eingangs, dass er zur Sicherstellung der Diagnose der Vor- oder Rückwärtsneigung oder Beugung die Forderung stelle: es müsse der Mutterkörper vor oder hinter dem Scheidentheile mit dem Finger gefühlt oder unter gewissen Umständen mit der Sonde nachgewiesen werden. Eine eingehende Erörterung widmet er der Frage, ob die Vor- oder Rückwärtsneigungen und Beugungen *an sich* eine *pathologisehe*, also klinische *Bedeutung haben*, oder ob nicht vielmehr die in manchen Fällen damit verbundene Entzündung oder Vergrösserung und Verdickung des Organes allein Ursache der Beschwerden ist, so dass der Lage- und Gestaltfehler als solcher, wenn nicht ohne alle Bedeutung, doch von untergeordnetem, insbesondere für die Therapie kaum in Betracht kommendem Werthe sei. M. gelangt bei seiner kritischen Untersuchung der Einwendungen, welche man gegen den Werth und die Bedeutung der in Rede stehenden Lage- und Gestaltfehler geltend gemacht, so wie an der Hand der ihm zu Gebote stehenden positiven Forschungen zu dem Resultate: dass die Vor- und Rückwärts*neigungen* und *Beugungen der Gebärmutter* (soweit sie nicht in der physiologischen Entwickelung z. B. Schwangerschaft begründet sind), *schon als solche, wichtige, die Gesundheit störende*, die normalen Funktionen hemmende *Fehler sind.* In anatomischer Beziehung betrachtet er, da neue Entdeckungen kaum zu erwarten stehen, als das nächste Erforderniss zur Lösung der anscheinenden Widersprüche eine ordnende Uebersicht, welche jedoch nur gewonnen werden kann, wenn man die Entstehung und allmälige Entwickelung dieses

Fehlers im Leben für jeden einzelnen Fall berücksichtigt. Ein Hauptunterschied der den Uterus und seine Umgebung betreffenden anatomischen Veränderungen beruht darauf, ob der Uterus nach vorn oder hinten geneigt ist. Jenachdem derselbe mehr oder weniger in seiner Axe gebrochen ist, unterscheidet man Neigung oder Beugung, obwohl Uebergänge stattfinden. Der Winkel, den der Uterus bei der Version mit der Führungslinie des Beckens macht, oder bei Flexionen in seiner eigenen Axe zeigt, ist verschieden, er nähert sich dem rechten, und wird bisweilen ein spitzer. Er trifft bei Flexionen nach vorn oder hinten fast immer die Gegend des inneren Muttermundes, ausnahmsweise sitzt er tiefer unten im Mutterhalse, oder auch höher oben im Körper. Eine Unterscheidung zwischen Beugung (inflexio) und Knickung (infractio) je nach Beschaffenheit des Winkels ist nicht gerechtfertigt, da diese Verschiedenheit zunächst auf den verschiedenen Resistenzgraden des Gewebes beruht. Die Uteruswandungen erscheinen bald unverändert, bald im Körper verdickt. Von den Muttermundslippen ist keineswegs immer die tiefergelegene angeschwollen und die höhere abgeplattet. Die Beugungsstelle zeigt in frischen Fällen nicht immer Gewebsveränderungen. Bei längerem Bestande erscheint sie atrophirt, verdünnt. Bisweilen finden sich neben den Neigungen und Beugungen Spuren frischer oder chronischer Entzündung am Uterus. An der Beugungsstelle wird der Uteruskanal comprimirt, also gewöhnlich die Gegend des inneren Muttermundes verengt, wodurch es zu Anstauungen der normalen und abnormen Uterinsecrete und zur Hydrometra kommen kann. M. erwähnt hier, dass ihm unter mehr als 1000 Fällen von Ante- und Retroversionen und Flexionen und mehr als 100 Fällen von Krebs des Uterus nur 7 Fälle von Krebs des flectirten oder vertirten Uterus vorgekommen sind. Der Uterus erscheint bisweilen sehr schlaff; in anderen Fällen dagegen die Krümmung so fest, dass sie nach jeder Geradrichtung sofort sich wieder herstellt. Die Länge der Uterushöhle variirt. Die an der Aussenfläche des Uterus vorkommenden Exsudatmembranen und Adhäsionen sind ohne Zweifel oft secundär; die auf und unter den Peritonaealfalten, welche den Uterus bekleiden und mit den Nachbargebilden verbinden, zuweilen vorfindlichen Exsudatreste und narbigen Schwielen können hingegen, indem sie die betreffenden Bänder verkürzen, ohne Zweifel Ursache der fehlerhaften Lage und Gestalt des Uterus werden (Virchow). Die vor und hinter dem Uterus liegenden Bauchfelltaschen werden bei längerem Bestande der Flexionen und Versionen durch den in dieselben hineingedrängten Muttergrund vertieft, so dass der Fundus uteri ebenso tief oder tiefer zu stehen kommt, als der Scheidentheil. Den von manchen Autoren als wesentlich aufgestellten Unterschied zwischen Versionen und

Flexionen hält M. für untergeordnet, denn theils kann man dieselben bei den zahlreichen Uebergängen unter einander nicht immer ohne Willkür unterscheiden, theils ist ein durchgreifender Unterschied weder der Symptome noch der Prognose zwischen Versionen und Flexionen nachzuweisen, wenn sie auch in manchen Fällen leicht und bestimmt von einander gesondert werden können. Viel wesentlicher ist der Unterschied in Ante- und Retroversionen und Flexionen. Dass Anteflexionen in der Leiche häufiger vorkommen ist entschieden; unter 666 von M. mittelst der Sonde constatirten Fällen bei lebenden Nichtschwangeren waren 328 Ante- und 338 Retroflexionen und Versionen. Unter den Anteversionen und Flexionen stellt M. folgende 6 Arten auf: 1) Bedingt durch *vorwiegende Entwickelung der hinteren Uteruswand.* Vorkommen bei *Nulliparen,* Mädchen oder sterilen Frauen. Uterus beweglich, zierlich. Wandungen (besonders die vordere Wand) dünn. 2) Fälle, deren Entstehung auf eine *mangelhafte Rückbildung der an der hinteren Uteruswand befindlichen Placentarstelle* hinweist. Beweglichkeit des Uterus neben den Zeichen der vorausgegangenen Entbindung. Stets Verlängerung der Höhle und Verdickung der Wandungen des Uterus. Für diese Auffassung führt M. zwei Sectionsbefunde an. 3) Fälle mit *Fixirung des Muttergrundes* am oberen Rande der *Schambeine.* Besteht sie nur auf einer Seite, so combinirt sich mit dem Lagefehler eine Lateroversion. Diese Art hält M. in erster Linie bedingt durch *Verkürzung* beider oder eines *der Lig. rotunda.* 4) Der anteflectirte *Uterus* ist mit dem *mittleren Theile* seiner *hinteren Wand dem Kreuzbeine* und dem *Mastdarme* genähert und dort mehr oder weniger *fixirt*; der Scheidentheil ist dabei meistens nach vorn gerichtet. Muttermund leicht zu erreichen. Körper mit der Sonde ohne Mühe emporzuheben. Hier findet eine *Schrumpfung der Lig. sacro-uterina* statt, und die Sectionen zeigten ausgebildete Exsudatmembranen in der Gegend bald des einen, bald beider Lig. sacro-uterina. 5) In Verbindung mit *Geschwülsten* in oder neben dem Uterus, welche entweder in der hinteren Wand des Mutterkörpers oder hinter dem Uterus sitzen und denselben nach vorn drängen. 6) Bei *Hochschwangeren* in Folge von *ungenügender Unterstützung des Mutterkörpers* von der vorderen Bauchwand unter verschiedenen mechanischen Einflüssen. (M. spricht jedoch hier nicht von der physiologischen Anteflexion oder Anteversion, welche nach ihm constant im 3., bisweilen bereits im 2. Schwangerschaftsmonate beobachtet wird.) — Auch für die *Rückwärtsneigungen und Beugungen* unterscheidet M. 6 Gruppen: 1. Fälle, die auf fehlerhafter Entwicklung beruhend, eine *unvollkommene Ausbildung* der in der Norm stärkeren *hinteren Wand* des Uterus erkennen lassen. Derartige Fälle sind selten. Bei *Nulliparen* mit kleinem, dünnwandigem,

beweglichem Uterus, zuweilen schon bei unentwickelten Mädchen oder Neugeborenen. 2. Weit häufiger nach vorausgegangen Geburten und *mangelhafter Rückbildung* des Uterus und zwar theils von dem Grösserbleiben der an der *vorderen Wand* befindlichen *Placentarstelle*, theils von der *mangelhaften Restitution des submucösen Bindegewebes der hinteren Wand am Isthmus uteri*, theils endlich durch die übliche anhaltende *Rückenlage* der Wöchnerinnen begünstigt. 3. Selten ist eine Annäherung und *Fixation des Isthmus uteri an die Schamfuge* dabei wahrzunehmen. Hier ist die Beweglichkeit sehr beschränkt. Diese Stellung kann nur auf einer *Schrumpfung* der *Lig. pubo-vesico-uterina* beruhen. Diese Schrumpfung findet sich als Folge eines vorausgegangenen entzündlichen Processes einer Pericystitis oder Parametritis colli; die täglich wiederholte Füllung der Harnblase muss den Körper des Anfangs an die Schamfuge herangezogenen (anteponirten) Uterus allmälig nach hinten hinabdrängen. 4. In einigen Fällen fand M. den *Mutterkörper* nach der *einen Seite geneigt*, daselbst innig *verbunden mit einer* taubenei- und darüber grossen unbeweglichen *Geschwulst* in der rechten *Beckenhälfte*. Der Cervix war beweglich; der Körper nicht. Hier bestand ein durch vorgängige Exsudationen am Becken *adhärenter Tumor ovarii* und eine *Verkürzung* des betreffenden *Lig. ovarii*, welches den Uterus nach hinten und der Seite zog. Es können in solchen Fällen die Drehungen der Ovarialgeschwülste von Belang sein. 5. Bei *Geschwülsten*, welche einen *Druck auf die vordere Wand* des *Mutterkörpers* und *Grundes* ausüben, mögen diese in oder ausserhalb der Uteruswand ihren Sitz haben. 6. Im *zweiten* bis *vierten Monate der Schwangerschaft*, entweder langsam in Folge ungenügender Contractiou der runden Mutterbänder, oder plötzlich in Folge einer jene Befestigung des Muttergrundes überwältigenden Wirkung der Bauchpresse. In der *Symptomatologie* unterscheidet M. 1. die mit der Entstehung des Fehlers d. h. der ursächlichen Krankheit zusammenhängenden Phänomene, welche sich nach den angeführten Gruppen sehr verschieden verhalten, ja im ersten Falle gänzlich fehlen können. Bestehen die ursächlichen Processe zur Zeit der ärztlichen Untersuchung noch als frische, so werden sie weniger oft übersehen werden als im umgekehrten Falle. 2) Die von dem Fehler des Uterus selbst bedingten Erscheinungen am Genitalapparat, an den Nachbarorganen und am übrigen Organismus, wie die Dysmenorrhöe und die besonders bei Anteflexionen heftigen Menstrualkoliken; die profuse Menstruation, die Sterilität, und der nach M's. Erfahrung vorzüglich bei Retroversionen und Flexionen häufig eintretende Abortus; die durch Zerrung und Druck auf die Nachbarorgane bedingten Symptome besonders die des Druckes auf den Mastdarm, der seltener vorkommenden Harnbe-

schwerden, eine bei den Rückwärtsneigungen und Beugungen bei vergrössertem Uterus nicht selten vorkommende lähmungsartige Schwäche der Unterextremitäten; endlich die Rückwirkung auf den Gesammtzustand, welche zur Hysterie etc. führt. Nebst diesen kann eine Reihe zufälliger Complicationen die Symptome beeinflussen. — Bezüglich der *Aetiologie* betont M. die mangelhafte Rückbildung im Wochenbette, und constatirt hiebei, dass die gegenseitigen Verhältnisse zwischen den Wandungen des Mutterkörpers und Halses bei Neuentbundenen die umgekehrten von denjenigen sind, welche sich bei Neugeborenen finden; die mangelhafte allgemeine Ernährung, die die Entwickelung der Rückwärtsbeugungen begünstigende Rückenlage, die Anstrengungen der Bauchpresse (als veranlassende Momente) und die nicht seltenen entzündlichen Processe in der Gebärmutter und deren Bändern. — Für die *Diagnose* hebt M. besonders die Bedeutung der mit der nöthigen Vorsicht und Geschicklichkeit angewendeten Uterussonde hervor. Die *Prognose* erscheint wesentlich von den zu Grunde liegenden Processen abhängig. Die auf mangelhafter Rückbildung und frischen entzündlichen Processen beruhenden Lagefehler sind nach M. zuweilen einer spontanen Heilung fähig. — Bei der *Therapie* wird zunächst der *diätetischen* und *pharmaceutischen Behandlung* erwähnt, welche dann und wann selbst vollständige Heilung erzielen könne. Hier sei aber besonders bei der Wahl der Therapie auf die Bedingungen des einzelnen Falles Rücksicht zu nehmen, weshalb M. ihre eingehende Besprechung dem speciellen Theile vorbehält. Dagegen bespricht er die *mechanische* oder *orthopädische* Behandlung eingehend. Von der Fixation des Uterus durch einen Gürtel oder eine elastische Bauchbinde (ceinture hypogastrique) sah M. nie einen directen Nutzen. Ebensowenig ist das Einlegen von Schwämmen, Charpie-Watta oder Flachstampons etc. in die Scheide oder das Einführen von Mèches in den Mastdarm von Erfolg. Zweckmässiger sei die Anwendung der in neuerer Zeit empfohlenen Ringe, von denen M. nur diejenigen betrachtet, die er selbst angewandt hatte. Dies waren am häufigsten (185mal) die *Ringe mit excentrischer Oeffnung*, sogenannte Pessaires à contraversion, glatte aus Rosshaaren oder Baumwolle in einem Leinwandüberzuge gefertigte, mit Kautschuklack überstrichene Ringe mit excentrischer $^3|_4$—1″ im Durchmesser haltenden Oeffnung und *ungleich hohem Rande*, indem der breitere Theil des Ringes zugleich beträchtlich höher ist. Diese Ringe, von denen eine Auswahl von einem Durchmesser von 2—4″ breit sein muss, werden nach Rechtstellung des Uterus in horizontaler Rückenlage eingelegt, so dass der Scheidentheil in die Oeffnung kommt, und der dickere wulstige Theil des Ringes den herabgesunkenen Mutterkörper hebt. Sie pflegen Monate lang ohne Be-

schwerde getragen zu werden, müssen aber alle 2—9 Monate gewechselt werden, da sie allmälig incrustirt werden. Sie sind natürlich nur dann anwendbar, wenn der Uterus beweglich ist, und Zeichen von frischen entzündlichen Processen fehlen. Der Reinlichkeit wegen lässt M. dabei täglich 2—3mal Einspritzungen mit lauem Wasser oder Theerwasser, bei grosser Erschlaffung mit Zusatz von Tannin u. dgl. machen. Diesen Ringen sehr ähnlich sind die von Hodge 1860 empfohlenen *ovalen*, auch *über den Rand gebogenen Ringe* und Halbringe von *Hartgummi und Guttapercha*. M. zieht die geschlossenen Ringe den Halbringen, und in Betreff des Materiales die Guttapercha vor. Weit weniger Nutzen sah M. von den durch C. Mayer gerühmten Ringen aus vulcanisirtem Kautschuk; einmal kann man ihnen eine bestimmte Stellung im Becken auf die Dauer nicht anweisen, dann aber zeigen sie die unangenehme Folge, dass die meist vermehrten Absonderungen in der Scheide sehr bald übelriechend werden. Denselben Uebelstand sah M. bei dem aufzublasenden Pessaire à l'air, welches überdies in der Regel nach einiger Zeit die Luft austreten lässt und unwirksam wird. Von dem öfteren, ja täglich wiederholten Einführen und stundenlangen Liegenlassen der Uterussonde hat M. keine dauernden Erfolge gesehen, falls nicht mangelhafte Rückbildung nach einer Geburt im Spiele war. Dagegen trat zuweilen Reizung der Gebärmutter und Blutung auf, so wie durch die damit verbundene Zerrung der Gefässe in den breiten Mutterbändern leicht Hämatokelen entstehen. In Fällen, wo M. die Einlegung der Sonde mit der Anwendung der Magneto-Elektricität combinirte, zeigte sich auch bei mangelhafter Rückbildung oder Ausbildung des Uterus der Vortheil der gesteigerten Erregung desselben. Alle Vorschläge der Anwendung sondenartiger, in den Uterus eingeführter Stifte, welche mittelst Bandagen befestigt sind, so wie die von Kiwisch und C. Mayer angegebenen gespaltenen Uterussonden verwirft M. als gefährlich. Die Simpson'schen Uterinpassarien (1. und 2. Form) haben ihnen gegenüber den Vorzug, dass sie, obschon den Bewegungen des Uterus folgend, doch nicht die Gefahren der in der Uterushöhle sich spreizenden Vorrichtungen mit sich führen. In den letzten 10 Jahren verwendete M. statt der Simpson'schen galvanisirenden, aus Zink und Kupfer verfertigten Uterinpassarien häufiger einfache, aus einem abgerundeten 2 ¼—3″ langer Elfenbeinstift von 2—2 ½‴ Dicke und einem ½—1″ im Durchmesser haltenden flachen Knopf aus Cocosnuss gefertigte Uterinpassarien, welche er *einfache Regulatoren* nennt. Glitt so ein Regulator aus, so schob M. einen tellerförmigen, aus einer ausgehöhlten Elfenbein- oder Holzplatte von 1 ½- 2″ im Durchmesser und einem daran befestigten 2 ½—3″ langen, 2—3‴ starken Stiel

von Elfenbein bestehenden Träger darunter, welcher unverrückt im Scheidengewölbe erhalten bleibt und den Regulator in seiner Lage sichert. Diese Vorrichtung bewirkt zwar auch Verstärkung der Menstruation und vermehrte Secretion der betreffenden Schleimhäute und die Wandungen des Uterus namentlich des Cervix werden verdickt, allein die Geradrichtung erfolgt und M. will nie bedenkliche Erscheinungen darauf wahrgenommen haben. Er empfiehlt dieses Instrument indessen *nur bei Anteflexionen*, während er es bei Retroflexionen widerräth. Natürlich dürfen nicht frische entzündliche Processe die Anwendung des Instrumentes contraindiciren. Die Länge des Stiftes muss beim Regulator nach vorausgegangener Messung des Uterus mit der Sonde bestimmt werden, denn nie darf das Ende des Stiftes den Muttergrund berühren. Unter 97 Fällen von Anteflexion habe M. das Instrument nur 3mal bald entfernen müssen; 94mal lag dasselbe 1—9 Monate lang; in 40 Fällen sei dauernde Heilung, in 54 Fällen Erleichterung der Beschwerden eingetreten. In 20 Fällen wurden die bis dahin sterilen Frauen schwanger und gebaren glücklich. Auch die zweite Form von Simpson's Uterinpessarium, welche aus zwei zusammengelötheten Säulen von Kupfer und Zink und aus einem kupfernen ovalen Ringe besteht, auf dessen Mitte der Stift mittelst eines Gelenkes und einer Feder befestigt ist, modificirte M. dahin, dass er den Stift von Elfenbein und den Ring von Buchsbaumholz anfertigen liess, und wendet dasselbe, welches er den *federnden Regulator* nennt, seit 6 Jahren an. Er soll nicht nur den Uterus mittelst des Stiftes geradstrecken, sondern auch nach geschehener Drehung des Ringes demselben eine bestimmte Stellung, entsprechend dem oberen Theil der Beckenaxe, geben, und erfüllt diese Aufgabe nach M. vollkommen. Diesen unter den erforderlichen Cautelen anzuwendenden, auch für Retroflexionen passenden federnden Regulator hat M. bei mehr als 59 Kranken erprobt. Mehrere darunter trugen das Instrument 2—3 Monate lang. Während des Gebrauchs wurden 2—3mal täglich Einspritzungen von Aq. picea etc. gemacht. Dauernde Heilung erzielte M. bis jetzt in 25 Fällen. Uebrigens bezeichnet er die mechanische oder orthopädische Behandlung überhaupt, wenn sie mit sorgfältiger Auswahl der geeigneten Fälle stattfindet und in der angegebenen Weise angewendet wird, als wohlberechtigt, ja in bestimmten Fällen als allein wirksam. (Wir müssen uns auf die Wiedergabe des angeführten, dem allgemeinen Theile des Werkes entnommenen Inhalts beschränken, und in Betreff des speciellen Theils um so mehr auf das Buch selbst verweisen, als weder die Art seiner Bearbeitung, noch die reiche Casuistik desselben eine kurze auszugsweise Darstellung zweckmässig erscheinen lässt.)

Dr. Breisky.

Physiologie und Pathologie der äusseren Bedeckungen.

Ueber **Pigmentanomalien** lehrt Hebra (Allg. Wien. med. Ztg. 1865 N. 5) Nachstehendes: 1. *Argyria* d. i. die Graphit- oder Silberfarbe der Haut nach dem Gebrauche von Arg. nitricum hielt H. lange für ein blosses Phantasiebild, da sowohl chemische Theorien als auch das Experiment und die von dieser Krankheit bestehenden Abbildungen gegen deren Existenz sprechen. Das Arg. nitric. wird nämlich im Magen zu Chlorsilber, das bekanntlich nur in Cyan löslich ist und deshalb nicht in den Kreislauf gelangen kann. Das salpetersaure Silberoxyd bewirkte, bei blödsinnigen, unheilbaren Geisteskranken jahrelang in der Dose von 10 gr. auf 1 Unze Wasser pro die von Hebra gereicht, nie die erwähnte Färbung. Plötzlich aber bekam H. eine Kranke zu sehen, die wegen hysterischer Krämpfe Argent. nitr. genommen hatte und hierauf eine graue Hautfarbe bekam. Noch später wurde ihm von Prof. Oppolzer ein mit der Argyria behafteter Jäger zur Beobachtung zugeschickt. Beide Kranke waren rothhaarig, so wie der von Bayer beschriebene und abgebildete Fall. H. meint, dass da die Epidermis der Rothhaarigen mehr Schwefel enthält als die der Schwarzhaarigen (an diesen machte H. seine Experimente) in dem Schwefelgehalte und der besonderen Beschaffenheit der Epidermis Rothhaariger der Grund der Argyria liegt. (Schwefel + Silber). (Ref. erinnert sich eines vor vielen Jahren im Prager Spital wegen Epilepsie mit Nitras argenti behandelten Jägers, bei dem Besserung der Krämpfe eintrat, die Haut aber eine graubraune Färbung bekam).

2. *Morbus Addisonii.* Nach H. ist eine dunkle Pigmentirung der Haut keine grosse Seltenheit und kommt nicht immer bei Leberleiden und auch nicht einzig und allein bei der Erkrankung der Nebennieren (Tuberculose) vor, was auch Addison nicht behauptet hat, der einfach die Fälle von Bronced skin gesammelt hat und bei einigen die Nebennieren erkrankt fand. Das Capitel ist noch nicht abgeschlossen.

3. *Sommersprossen.* Sie existiren im gewöhnlichen Sinne des Wortes nicht, denn sie kommen auch an der Sonne nicht ausgesetzten Körperstellen, so am Penis und den Nates vor; Pigmentirungen durch die Sonne kommen wohl vor; aber sie bilden keine so kleinen Flecken. Die braunen Färbungen im Gesicht und am Körper, das sogenannte Chloasma hepaticum, hängen nicht von Leberleiden ab, die sogenannten Leberflecken sind Pityriasis versicolor.

4. *Chloasma uterinum* = Chloasma gravidarum kömmt in der Schwangerschaft auf der Stirn, der Nase, den Augenlidern, den Backen, der Ober- und Unterlippe u. s. w. vor, fällt aber auch mit anderen Verände-

rungen des Uterus und der Ovarien (Fibroid, Krebs, Cystoovarium etc.) zusammen oder findet sich ohne nachweisbaren Grund auch bei Hysterischen. Eine viel grössere Zahl von Pigmentirungen kommt ohne solchen Grund vor. So der angeborene Naevus spilus (blosse Flecke) und Naevus verrucosus (Flecke mit Wucherungen). Doch sind nicht alle Pigmentflecke angeboren.

5. *Pigmentmangel.* Schon in der Umgebung eines jeden Pigmentfleckes findet sich eine lichtere Färbung, ein weisser Halo. Der anomale Pigmentmangel ist selten angeboren, meistens aber erworben, und dann entweder idiopatisch oder symptomatisch. Pigmentirungen entstehen durch jeden Hautreiz, so z. B. durch Kratzen und zwar bei Pediculis, Ekzem, Prurigo, Scabies, auch bei allen anderen Hautkrankheiten, bei denen durch lange Zeit eine intensive Färbung bestanden hat. — Man muss *Melasma* von Melanose unterscheiden; im ersten Falle wird normales, im zweiten abnormes schwarzes Pigment abgelagert. Die wichtigste Pigmentanomalie localen Ursprungs ist jene, die immer gleichzeitig in beiden Richtungen excedirt, d. h. gleichzeitig dunklere und lichtere Färbung, ein weisser Hof, dessen Gränze ein dunkler Raum ist. Das Weisse wird nur immer grösser, das Braune kleiner und beim Fortschreiten wird endlich die Haut *weiss.* Trifft dies eine behaarte Hautpartie, so wird auch das Haar *weiss.* Was ist nun abnorm, soll man von Chloasma oder von Leukopathia sprechen? Nach H. ist beides normal, es ist dies eine *Scheckenbildung* und an diese reiht H. alle Pigmentanomalien, Ephelides, Naevi, Chloasma (mit Ausnahme des Chl. uterinum). Es kommt diese Cutis variegata auch bei Thieren vor. Dieses Leiden bedroht der oft abscheulichen Zeichnungen wegen, da es die Kranken ihrer Umgebung lächerlich macht, die Existenz derselben. Von einer Naturheilung ist nicht viel zu erwarten, da das Weisswerden der ganzen Cutis viele, viele Jahre braucht, und auch die Therapie vermag nur wenig oder gar nichts auszurichten; denn wenn auch durch Umschläge von Sublimatlösungen (5 gr. auf 1 Unze Wasser) oder durch Wismuth- uud Quecksilbersalben (Mag. Bismuthi, Merc. pp. albi drachmam, Ung. simpl. unciam) dunkle Flecke lichter und durch Sinapismen, Vesicanzen und Tinct. Cantharidum lichte Flecke dunkel werden, so ist dies doch nur eine palliative, ephemere Hilfe.

Ichthyosis stellt nach Hebra (ibid. Nro. 6) eine Hypertrophie der Epidermis dar. Wird von der Epidermis mehr neugebildet als abgestossen, so entsteht eine abnorme Epidermis, die stets viel Pigment enthält und hart ist. Adhärirt sie nur an kleinen Stellen fest, so entstehen Schwielen, Leichdorne, überzieht sie den ganzen Körper, so wird sie zur Ichthyose. *Schwielen* bilden sich meistens dort, wo ein Druck auf die

Haut und von den unterliegenden harten Gebilden ein Gegendruck ausgeübt wird. Es gibt aber auch spontane Schwielenbildungen, die stets sehr schmerzhaft sind und einen Pendant der Keloide bilden, wobei das Corion ganz normal sein kann. Schwielen können, wenn Fette das Blastem, das zu ihrer Ernährung aus dem Papillarkörper zugeführt wird, nicht mehr aufnehmen und dasselbe unter ihnen zu Eiter wird, zur Lymphangioitis und selbst zur Pyämie führen. Bilden sich unter ihnen Abscesse, so müssen sie stets rasch entleert werden. Ein *Leichdorn* ist eine flächenartig ausgebreitete Schwiele, die mit einer Kante aufsteht (Clavus). Sie lassen sich durch concentrirte Kalilösungen und durch Umschläge von Sapo viridis heilen. Nach ihrer Anwendung oder nach Einwirkung von Essigsäure wird durch Pflaster oder Seifen die Cur zu Ende gebracht. *Hauthörner* gehören ebenfalls hieher, H. sah sie unter 100.000 Kranken nur 3mal. Sie sind nur eine in die Höhe gewachsene Schwiele, kommen an allen Stellen, Kopf, Gesicht, Genitalien, Praeputium etc. vor und erscheinen meist erst nach dem 40. Lebensjahre. Denkt man sich ein Hauthorn klein, so hat man eine *Warze*, die entweder erworben oder angeboren ist. Sie schwinden nach einer Zeit durch Obliteration der Gefässe spontan. Wie und warum sie sich bilden, ist nicht bekannt. Die *Ichthyosis hystrix* oder der *Hystricismus* ist nichts Anderes als eine kolossale Ausbreitung von Warzen. Dieser Zustand kann auch partiell vorkommen in Zeichnungen nach dem Verlaufe von Hautnerven. Zeitweilig fällt dieser Hornmantel ab, regenerirt sich aber wieder. Bekommen solche Kranken eine andere Hautkrankheit, so z. B. Blattern, so können selbe hiedurch geheilt werden. Die *Ichthyosis cornea* bildet einen niederen Grad, die Haut ist schwarz, braun oder dunkelgrün gefärbt, doch kommen auch einfache Fälle mit grüner oder weisser Hautfarbe vor, Ichthyosis simplex; die niedrigsten Grade werden zu Pityriasis. Meist ist die Flachhand und der Plattfuss frei. In den Schuppen findet man Epidermis, viel Pigment, Fettkügelchen und Fettzellen (40$^0/_0$ nach Schlossberger). H. macht bei der Ichthyose Oel- und Fetteinreibungen. Man hüllt die Kranken in wollene, fettgetränkte Decken und so stellt sich allmälig eine normale Epidermis wieder her. Wiederholt sich das Uebel, so kommt vorerst Pityriasis, dann Ichthyosis simplex, dann I. cornea und endlich Hystricismus. Es sind also diese verschiedenen Krankheiten nur gradweise Unterschiede eines und desselben Leidens. Leider kann man nun diese Epidermis messen, entfernen nicht aber ihre Ausbildung hindern. Arsen, Schmierseife, Vesicanzen nützen nichts; Oel, Seife, kaustische Mittel, Tinct. cantharidum, Ung. Bocharti leisten noch am meisten, nach deren Anwendung tägliche stundenlange Seifenbäder und Fetteinreibungen (Axungia, Crême celeste) die Ichthyosis

niederhalten. Eine vollständige Heilung bringen nur intercurrente Krankheiten, so Scharlach, Blattern etc. (Prof. Waller befreite einen wegen Syphilis zur Behandlung gekommenen Ichthyosiskranken von beiden Uebeln durch die Schmiercur. Ref.).

Ein *Cornu cutaneum* beobachtete F. Ipavitź in Neustadtl (Krain) (Allg. Wiener Med. Zeitung 1865 Nr. 1) bei einem 38 J. alten Manne.

Das Leiden bestand über 10 Jahre und entwickelte sich am rechten Oberarm spontan nach einem sehr heftigen und durch mehrere Tage andauernden Schmerze aus einem runden, schwärzlichen, bei der Berührung ganz unempfindlichen Körper an der Haut, der anfangs einem Knopfe glich, sich aber später zu einem förmlichen Horn gestaltete, das schon nach $1/2$ Jahre die Länge von 2'' erreicht hatte; trotz 3maliger Operation schwand dasselbe nicht, ja es wuchs nach derselben jedesmal rascher. I. fand an der Insertionsstelle des rechten Deltamuskels ein schwärzliches, sehr hartes, bei der Berührung ganz unempfindliches, bei stärkeren Bewegungsversuchen heftige Schmerzen erregendes, sehr fest aufsitzendes, aus den Weichtheilen hervorsprossendes Horn, welches 2'' lang, an seinem Ursprunge $1\,1/4$'' und an seinem äusseren abgefeilten Ende $3/4$'' im Durchmesser hielt und schwach nach abwärts gekrümmt war. Die Haut in der Umgebung war mit Ausnahme einer 3 bis 4''' im Umfange betragenden, etwas erhabenen, empfindlichen und derberen Stelle normal. An dem äusseren abgesägten Ende zeigte dasselbe sehr deutlich die gelblichgraue, festzellige Structur eines gewöhnlichen Hornes. Pat. hatte sich nämlich, da die Operationsversuche alle missglückten, dreimal das Horn mit einer feinen Säge abgeschnitten und zwar immer dann, wenn es eine Länge von 3'' erreicht hatte. I. machte um das Horn 2 halbmondförmige durch alle Weichtheile bis auf die Beinhaut dringende Schnitte und entfernte nun das Aftergebilde sammt der Beinhaut, wobei wegen zahlreicher kleiner Gefässe eine bedeutende Blutung eintrat und eine hühnereigrosse Wunde entstanden war. Die Wunde heilte ohne besondere unangenehme Zufälle und Patient blieb von seinem Uebel befreit und ist gegenwärtig — 20 Jahre später — vollkommen gesund.

Einen Fall von *Scleroma adultorum* beschreibt Pinz (Beobachtungen zur inneren Klinik. Bonn — Allg. Wiener med. Ztg. 1865). Eine 40 Jahre alte, in der Jugend skrofulös gewesene Schiffersfrau, die einmal eine Entzündung der rechten Brustdrüse durchgemacht hatte, gebar am 20. April 1863 ihr 6. Kind, das sie bis Ende Januar 1864 stillte. In dieser Zeit hatte sie, leicht gekleidet, Leinwand am Rheine ausgewaschen und fühlte neben leichtem Frösteln beim Nachhausegehen einen stechenden Schmerz in der linken Brustdrüse. Eine Entzündung derselben besorgend, wendete sie anfangs zertheilende Umschläge an und suchte, nachdem diese nicht genügten, endlich am 20. Febr. ärztliche Hilfe. An diesem Tage erschien die ganze linke Brust bis zur Schulter herauf und nach dem Rücken hin theils geröthet, theils gelblich gefärbt und geschwollen, die Haut daselbst war nicht verschiebbar, gespannt und hart, pergamentartig derb. Hiebei waren heftige Schmerzen, Schlaflosigkeit und ein unlöschbarer Durst vorhanden. Binnen Kurzem wurde auch die rechte Mamma ergriffen und zeigte, wie die linke, anfangs eine gelblichweisse, dann eine braunrothe Färbung, und zuerst einzelne kleine Protuberanzen, die allmälig eine fest knorpelartige Härte erlangten, so dass endlich die

beiden Brüste eine dunkelbraunrothe und bläulich gefärbte von Varices durchzogene, harte, feste Masse boten, so zwar, dass sich dieselben gar nicht verschieben liessen und fest am Thorax hefteten. Oberhalb der Brust, von einem Akromialende der Claricula zum anderen, erschien ein dicker, harter Wulst; ein ähnlicher zweiter unterhalb der Brust in der Magen- und ein dritter in der Nabelgegend. Diese Wülste verhielten sich in ihrer Beschaffenheit jener der Brüste gleich. Von den Schultern zogen sich nach dem Rücken hin einige unregelmässig riemenartige wulstige Streifen, die in der Nähe der Wirbelsäule mit solchen von der Regio mammaria herumkommenden zusammentrafen. Der linke Arm schwoll in einem solchen Grade ödematös an, dass er in einer Binde getragen werden musste. Auch die unteren Extremitäten schwollen an. Die Brusthaut bekam nach und nach Risse, die Protuberanzen wurden grösser, die Brüste aber kleiner. Aus den Rissen sickerte eine übelriechende Flüssigkeit hervor und einmal kam durch das Bersten eines Varix eine ziemlich starke Blutung. Die Kräfte der Kranken sanken immer mehr, die Dyspnöe wuchs täglich und unter profusen Schweissen, hörbaren Rasselgeräuschen trat nach 4 Monaten der Tod ein. — Leider wurde die Section nicht gemacht.

Zwei Fälle von Scleroma cutis wurden auch vom Prof. Mosler (Virchow's Arch. XXX 2) mitgetheilt.

Die **Elephantiasis** hat nach Prof. Hebra (Allg. Wien. med. Ztg. 1865 — 3. 4.) ein ähnliches Schicksal wie der Lupus, d. h. sie ist scheinbar seltener geworden, da man heutzutage viele Krankheiten, die sonst als Elephantiasis aufgefasst worden sind, nicht mehr dazu rechnet. Man unterscheidet eine Elephantiasis Arabum und Graecorum; die erstere nennt Virchow Fibroma und Fuchs Pachydermia, die letztere wurde auch Lepra genannt, doch ist diese Bezeichnung keine richtige und man sollte die E. Graecorum mit Boeck und Danielson besser Spedalskhed d. i. Spitalskrankheit nennen, da diese Krankheit die davon Befallenen in's Spital zu gehen zwingt. Die Elephantiasis Arabum besteht in einer enormen Verdickung einzelner Hautpartien so zwar, dass die kranke Haut oft 6mal dicker erscheint als an gesunden Stellen. Sie kommt meist an den Unterschenkeln und am Hodensacke vor; doch findet sie sich ausnahmsweise auch an den oberen Extremitäten, an der Brust, den weiblichen Schamlefzen, an den Ohren und anderen beschränkten Hautstellen vor. Sie besteht in einer Wucherung der Bindegewebselemente, die nicht nur an Zahl, sondern auch an Dichte zunehmen, so dass die Maschen kleiner werden und endlich verschwinden (Fibroma). Hiebei ist es ganz gleichgültig, ob diese Wucherung das Niveau der Hant nicht überragt, oder ob die Neubildung die Haut überwuchert und Warzen bis Eigrösse erreicht. Nach Virchow entsteht das Leiden an einer Stelle und spinnt sich weiter fort, worauf dann die Lymphgefässe und Venen erkranken, denen Erysipel und Dermatitis folgen. Nach H. gehen diese aber der Elephantiasis stets voran. Es entwickelt sich nämlich ein Erysipel, eine

Lymphangioitis, die schwindet, aber eine dichte, derbe (nicht aber eine ödematöse) Vergrösserung zurücklässt. Dieser Anfall wiederholt sich öfter und mit jedem Anfall steigt die Verdickung, die sich auch in den Knochen und der Beinhaut manifestirt. Das Tibialende am Sprungbein wird besonders verdickt, so dass der Knochen umgekehrt und das obere Ende zum unteren geworden zu sein scheint. — Nicht immer läuft die Entzündung so einfach ab; es bleiben mitunter hoch und tiefliegende Abscesse zurück, die, wenn sie sich durch das verdickte Gewebe nicht den Weg nach aussen bahnen können, in der Tiefe Schmerz und Entzündung veranlassen. Es kann in der Tiefe Verjauchung und Caries mit lethalem Ausgang die Folge sein. Auch kann eine schnell (binnen 24—48 Stunden) tödtende Phlebitis eintreten. — Erkrankt der Hodensack, so kann das Leiden eine grosse Hernie vortäuschen. An einem Punkte der vorderen Fläche findet man stets eine Vertiefung, die in eine lange Röhre führt, an deren Ende man die Eichel findet. Es entsteht eine Art neue Harnröhre — Harnschlauch nach Rayer —; Hoden und Penis bleiben dabei intact. — Die Elephantiasis Graecorum ist nicht endemisch, sie kann allenthalben vorkommen, aber sich nicht allenthalben erhalten. Kommt Jemand aus einer Gegend, in der das Leiden endemisch ist, so verliert er und seine Nachkommenschaft das Leiden und wenn nicht, so wird die Krankheit doch milder. Das Leiden findet sich endemisch in Australien, auf den Südsee-Inseln, im Süden von Amerika, in Afrika allenthalben, in Europa in den an Asien gränzenden Gegenden, in der Türkei, in Kleinasien, Griechenland, ferner an der Westküste von Spanien und Portugal, desgleichen im südlichen Theile von Frankreich, in England, in Irland selten, endlich in Schweden und Norwegen von Christianssund bis Bergen. Sporadisch aber kann sich das Leiden überall entwickeln. So sah H. einen Kranken aus Turnau in Böhmen und einen aus Buenos-Ayres, wo sonst die Krankheit nicht vorkommt. — Da, wo das Leiden endemisch vorkommt, ist es meist hereditär; die Kinder kommen ganz gesund auf die Welt und im 9 oder 10 Lebensjahre bekommen sie die Krankheit, beginnen zur Zeit der Pubertät siech zu werden und sterben im 20. oder 30. Lebensjahre. Eine Generation kann von dem Leiden übersprungen werden, zwei Generationen selten oder nie; darum bekommt ein Glied aus einer daran leidenden Familie selten eine Person aus einer gesunden zur Ehe. Die Form des Auftretens ist sehr verschieden, das Leiden macht: 1. Farbenveränderungen; es wird zu viel dunkles Pigment abgelagert, oder es entstehen weisse, pigmentlose Flecke; 2. Farbenveränderungen bedingt durch eine Veränderung oder Neubildung der Gefässe, maculöse Form; 3. wo nur Knoten mit livider Färbung vorkommen, leitet

die Analgesie auf die Diagnose. Es gibt demnach 3 Formen: 1. veränderte Färbung durch mangelndes Pigment, Röthung und Neubildung von Gefässen, 2. Knollenbildung, 3. Unempfindlichkeit, Analgesie. — Ueber kurz oder lang kommen aber alle 3 Formen an einem Individuum vor. Diese 3 Formen sind nicht verschiedene Stadien des Leidens, denn die Krankheit kann mit jeder dieser 3 Formen beginnen. Ausser der Anästhesie können aber auch Neuralgien, Krämpfe und Convulsionen etc. auftreten. Die Knoten können eiterig schmelzen und dann treten Borken auf; in anderen Fällen schwinden die Knoten. Die ersten Anfänge sind häufig livid blaue Flecken im Gesichte, Malum mortuum, die nicht von der Temperatur abhängen. An den Fingern kann es bei eiteriger Schmelzung selbst zur Enucleation einzelner Phalangen kommen. Charakteristisch ist ferner die kachektische Färbung und der Sitz der Knoten, die sich meist rosenkranzförmig an den Augenlidern, dann an der Nase angereiht finden. Gleichzeitig findet sich häufig eine Paralyse der Unterlippe und später andere Zustände, so Erblindung, Knotenbildung im Kehlkopf und der hinteren Nasengegend und damit verbunden Verlust der Sprache und des Geruches. Später schwinden alle Sinne und die Kranken sterben meist an Tuberculose, weshalb die norwegischen Aerzte das Leiden auch für eine Hauttuberculose hielten. Im *Verlaufe* sind Prodromal- und Krankheitssymptome zu unterscheiden. Zu ersteren gehören Müdigkeit, Abgeschlagenheit, Unlust und Unfähigkeit zur Arbeit, rasche Ermüdung und Apathie; die Kranken verlassen oft selbst während der ganzen Krankheit nicht das Bett und hüten dasselbe manchmal Jahre lang. Dann treten schmerzhafte Affectionen nach Art des Rheumatismus und der Dolores osteocopi auf, die jeder Behandlung Trotz bieten. Endlich schwinden sie, um nach Monaten oder Jahren wiederzukehren. Im Prodromalstadium erscheinen manchmal einige Pemphigusblasen, die aber Narben hinterlassen. Manchmal erscheinen Schmerzen längs des Verlaufes grosser Nervenstämme und lassen sich an solchen Stellen knotig verhärtete schmerzhafte Partien tasten. Erst dann, wenn eine oder die andere Stelle unempfindlich wird was sich nur durch die Untersuchung mit der Nadel kundgibt, ist die Diagnose möglich. Solche anästhetische Stellen sind oft sehr beschränkt, sonderbar vertheilt und nicht der anatomischen Anordnung einzelner Nerven folgend. Später treten die verschiedenen Färbungen ein (Vitiligo nigra und alba) und dann die knotigen Gebilde. Sie sind hartweich, mit der Cutis gleich gefärbt, balggeschwulstähnlich, erbsen- bis haselnussgross, und nicht wachsend. Binnen 14 Tagen können sich Tausende solcher Knoten entwickeln, die dann durch das ganze Leben bleiben. In diesem Stadium wird die Diagnose durch die meistens gleichzeitige

Anwesenheit von pigmentirten und analgetischen Stellen erleichtert. So bleibt das Leiden oft Jahre lang und die Kranken können sich dabei sogar ziemlich wohl fühlen, oder es excoriiren binnen wenigen Monaten oder Jahren die Knoten und unter Bildung von tiefen Geschwüren können einzelne Glieder (Phalangen und selbst der ganze Unterschenkel) verloren gehen. (Hoeger will selbst eine spontane Enucleation im Hüftgelenke beobachtet haben.) Selbst dann ist noch eine Spontanheilung der Elephantiasis möglich. Die anästhetische Form hat einen schlimmeren Verlauf, denn die Kranken gehen meistens in Folge von Lähmungen und Anaemie zu Grunde. Die fleckige Form gibt noch die beste Prognose. Die *Ursachen des Leidens* sind in der Erblichkeit zu suchen; doch kann sich dasselbe auch spontan entwickeln. Die *Therapie* zeigt sich als ohnmächtig in Gegenden, wo die Krankheit endemisch auftritt; doch gelang es durch Besserung der Lebensverhältnisse das Leben jüngerer Leute lange Zeit zu erhalten. Da das Leiden häufig zur Melancholie führt, so soll man den Kranken den wahren Namen ihres Leidens nicht sagen.

Prof. Petters.

Physiologie und Pathologie der Bewegungsorgane.

Ueber die **Erschütterung und deren Bedeutung bei Knochenverletzungen**, besonders Fracturen der Röhrenknochen, bemerkt Prof. Güntner (Memorabilien X. 1. 1865 — Schmidt's Jahrb. 1865 Nr. 7), dass anscheinend einfache Beinbrüche mit unerheblichen Complicationen trotz der besten Behandlung und Pflege manchmal unter den Erscheinungen der Septikämie einen lethalen Ausgang nehmen; in diesen Fällen gibt oft die Untersuchung des verletzten Knochens Aufschluss. Wird er herausgenommen oder der Länge nach durchgesägt: so findet man Erscheinungen, die der Osteomyelitis, Osteophlebitis angehören, keineswegs von der Verletzung abhängen, sondern die Folge der Erschütterung (Commotio) sind, welche bei jeder Knochenverletzung und insbesondere bei Fracturen in höherem oder geringerem Grade stattfinden muss. Die Erschütterung verändert das Gefüge des getroffenen Knochens; es kommt im Innern desselben zu Extravasaten, welche das erste Glied jener Veränderungen bilden, die sich früher oder später zu Osteophebitis und Osteomyelitis umgestalten. Die Erschütterung macht sich namentlich bei Fracturen durch directe Gewalt, auch bei Schussverletzungen geltend.

Bei der subperiostalen **Resection** *im* **Ellbogengelenk** empfiehlt P. D. W. Stokes in Dublin (The Dublin Quaterly Journ. 1865 Mai), um ein brauchbares mehr oder weniger bewegliches Gelenk zu erhalten, besonders

folgende vier Punkte: 1. Die Anwendung des langen Verticalschnittes von Park. 2. Die Erhaltung des Periosts. 3. Das permanente Bad. 4. Die graduirte Beugung und Streckung des Vorderarmes während der Reconvalescenz des Patienten. Die Vortheile von Park's Verticalschnitte sind, dass hier die eiternden Flächen weniger ausgedehnt sind, als beim H Schnitte, dass ferner die zahlreichen Muskeln in der Nachbarschaft des Ellbogengelenks nicht quer durchschnitten werden, daher keine quere Narbe die nachherige Bewegungsfähigkeit des Ellbogens beeinträchtigen kann. Das Periost muss erhalten werden, nicht nur weil dadurch der Ossificationsprocess und die Heilung befördert wird, sondern auch, weil die Gestalt des Gelenkes dadurch in seinem Aussehen natürlicher wird, als in den Fällen, wo die Beinhaut entfernt wurde. Das permanente Bad ist von grösster Wichtigkeit für die absolute Reinhaltung der Wunde und die Förderung der Heilung. Die Nothwendigkeit der passiven Bewegungen in der Reconvalescenz ist einleuchtend.

Eine **Fractur des Unterkiefers** *gerade an der Symphyse und am Winkel* beobachtete Watson (Edinburgh. Med. Journ. 1865 Juli). Seiner Ansicht nach wurde zuerst der Unterkieferwinkel in Folge eines Falles oder Schlages auf das Kinn, und, indem die Gewalt weiter wirkte, das vordere Fragment nach hinten getrieben und musste über das hintere Fragment gleiten, welches in seiner Stellung von dem Masseter und Pterygoideus zurückgehalten wurde, worauf der Unterkiefer, da er seine Stütze verloren hatte, in der Höhe seines Bogens brechen musste.

Für die **Colles'sche Fractur** (Fractur des unteren Endes des Radius) *empfiehlt* G. H. Porter (The Dublin Quarterly Journ. 1865 Mai) *die Schiene von Prof.* Gordon, weil diese am zweckmässigsten die Bedingungen einer guten und schnellen Heilung erfüllt und vom Kranken am bequemsten ertragen wird. Die Hauptabsicht ihres Erfinders ging dahin, die natürliche Biegung des Radius zu sichern, was bisher mit keinem anderen Apparate gelang. Die Schiene, welche dem Kiele eines Bootes gleicht, besteht aus leichtem Holze, ist $11\frac{1}{2}$ Zoll lang, am oberen Ende $3\frac{1}{2}$ und am unteren $2\frac{1}{4}$ Zoll breit. Längs des Radialrandes der Schiene ist ein Stück Holz angeschraubt in der Art, dass es einen festen Steg längs des Radius bildet und in seiner Breite ist es so zugeschnitten, dass es die Form für die natürliche Concavität des Knochens abgibt. Die Schiene muss ferner an der vorderen Oberfläche so ausgehöhlt sein, dass sie den Vorderarm aufnehmen kann. An der Radialseite muss sie über den Radius hervorragen, und die angeschraubte Leiste muss, um die Concavität des Radius auszufüllen, wenigstens $\frac{1}{2}$ Zoll nach innen von diesem Rande befestigt werden. Die Breite ihres unteren oder Carpalendes, soll die Breite des Vorderarmes nicht überschreiten und nicht so weit nach innen vorragen, dass sie in eine Ebene mit dem inneren Rande des Vorderarmes kommt. Der Vorder-

arm wird in der Pronation gehalten, und nachdem er in die untere wohlgepolsterte Schiene gelegt ist, wobei die Hand nach ihrer Schwere frei nach abwärts hängt, wird auf den Rücken des Vorderarmes eine andere gut gepolsterte Schiene gelegt, welche bis zum Metacarpus reicht. Zwei mit Schnallen versehene Riemen dienen zur Anziehung der Schiene; früher wird selbstverständlich die Einrichtung der Fractur vorgenommen, während man extendirend den Radialrand des Vorderarms in eine Hand nimmt und die Hand in die andere und zu gleicher Zeit mit beiden Daumen die Dislocation beseitigt. Hernach wird der Arm in die vorbereitete Schiene gelegt in der Pronation und die Hand frei niederhängend gelassen, die angeschraubte und entsprechend geformte Leiste genau unter den Sitz der Fractur gebracht. Die Hervorragung der Schiene, ½ Zoll nach innen, schützt den Radius vor Druck des unteren Riemens, und der Umstand, dass sie am Ulnarrande nicht hervorragt, erlaubt einen Druck auf dieselbe. Der Druck des Riemens trifft am Radialrande blos die Leiste, die mit ihrem der Concavität des normalen Radius entsprechenden Vorsprunge den Radius in seiner normalen Lage erhält; das Ausweichen des Arms hindert der Riemen an der Ulnarseite. Dieser Apparat ist für den Kranken bequemer als andere; er stellt die natürliche Concavität des Radius wieder her und streckt das Glied; durch ihn wird eine vollkommenere Gebrauchsfähigkeit des Armes viel früher erlangt, als durch andere Verbandweisen; die Methode der Vereinigung beider Schienen durch Riemen ist leichter und geschmeidiger als die Binde.

Einige **Fracturen der Tibia** *durch directe Gewalt und ohne Verschiebung* beschreibt v. Bouliar (Rec. de Mém. de Méd. milit. Janr. 1865. — Schmidt's Jahrb. 1865 Nr. 7). Sie kommen in vollständig oder nahezu querer Richtung vor, wobei eine Verschiebung der Bruchflächen wegen ihrer zackigen Beschaffenheit und deshalb nicht vorkommt, weil dieselben durch die Anschwellung der Weichtheile und durch die ungebrochene Fibula in einem genauen Contact erhalten werden. Sie entstehen immer durch eine die Vorderfläche der Tibia treffende directe Gewalt, an deren Einwirkungsstelle sich oft eine Wunde vorfindet; doch kann auch die Kante der Tibia abgebrochen sein. Der Patient kann dann auftreten. Die Diagnose wird oft erst dann bestimmt gemacht, wenn man nach Verlauf von 13—15 Tagen, nachdem die Geschwulst der Weichtheile abgenommen hat, durch Bewegung des untern Bruchstückes ein crepitirendes Geräusch hervorruft. Das sicherste Zeichen, welches auf eine vorhandene Fractur hinweist, ist jedoch die Einwärtsbewegung der Bruchstücke in einem geringen Grade, welche man dadurch erzeugt, dass man die Daumen ober- und unterhalb der Bruchlinie aufsetzt, die übrigen Finger an die äussere Seite des Unterschenkels legt, und nun eine Gewalt anbringt, als wolle man den Schenkel nach aussen knicken.

Ueber seltenere Formen der **Schenkelverrenkung** und *deren relative Häufigkeit* enthalten die nachgelassenen Schriften Prof. Wutzer's

(Arch. f. klin. Hlk. 1865 6. Bd.) eine interessante kritische Abhandlung. Die Meinung von Hippokrates, der sagt: „Femoris articulus ubi coxendice excidit, quatuor in partes promovetur, in interiorem quidem saepissime, deinde in exteriorem, interdum vero in posteriorem et anteriorem, sed raro," blieb die vorherrschende, bis Astley Cooper das Verhältniss der einzelnen Schenkelverrenkungen zu einander richtig auffasste und die Dislocation auf das Dorsum ilei als die häufigste bezeichnete. W. fand in seiner 48jährigen Praxis die Ansicht Malgaigne's, dass die Verrenkung nach hinten und oben die häufigste, die nach hinten und unten die zunächstfolgende, seltener die nach vorn und oben, am seltensten jene nach vorn und unten sei, vollkommen bestätigt. Bei der nachfolgenden ausführlichen Beschreibung eines Falles von Luxation des linken Schenkelbeines auf das ovale Loch macht er auf die bei keiner anderen Schenkelverrenkung vorhandene Concavität an der äusseren Seite des oberen Drittheiles des Schenkels aufmerksam. Diese war in diesem Falle so deutlich und auffallend, dass sie allein schon für die Diagnose dieser Art der Verrenkung entscheidend sein konnte. Der in der Tiefe liegende Kopf war trotz der Abmagerung nur äusserst undeutlich hindurch zu fühlen, während Andere in anderen Fällen ihn sehr gut gefühlt haben wollen, was gewiss von seiner mehr oder weniger vorgerückten, completen oder incompleten Ausweichung nach innen, abhängig ist. Malgaigne's Rath, den kranken Schenkel stark nach innen zu erheben, um den Kopf von der Seite des Dammes her kugelig hervortreten zu lassen, dürfte in der Regel schwer auszuführen sein, da das Manöver sehr schmerzhaft ist. Den grossen Rollhügel fand man so stark zurückgetreten und nach innen gerückt, dass man ihn nur bei genauerem Zufühlen wahrnahm, wie es auch Malgaigne beschreibt. Beide Unterextremitäten erschienen in der aufrechten Stellung des Mannes dadurch mässig von einander entfernt, dass der verrenkte Schenkel mit Nothwendigkeit nach aussen gerichtet werden musste; jeder Versuch, sie einander zu nähern, oder das kranke Bein überhaupt nur zu bewegen, war ihm empfindlich schmerzhaft. Die Fusspitze hielt hierbei die Richtung nach aussen und vorn inne; die Ferse erreichte den Boden nicht. Der Oberschenkel war ausserdem nur schwach gegen den Stamm gebeugt, letzterer wurde ziemlich gerade gehalten, indem der Stamm seinen Kopf zugleich schwach nach vorwärts geneigt trug. Die Inguinalfalte erschien links viel tiefer, als rechts. Hier geschah die Verrenkung, während der Mann mit beiden zusammengehaltenen Schenkeln aufrecht stand. Eine herabstürzende Erdmasse bedeckte seine linke Körperseite von der Sohle bis zur Achselhöhle hinauf. Er wurde dadurch plötzlich nach rechts hinübergestürzt, so, dass der Kopf tiefer als die Füsse zu liegen kam; beide Schenkel blieben aber an einander geschlossen. Eine Zerreissung der Integumente erfolgte dabei nirgends. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Gegend der rechten Beckenhälfte in eine Vertiefung gerathen sein mochte, gegen welche die direct gegen den linken Rollhügel anprallende schwere Masse den letzteren seitwärts gewaltsam hinüberdrängte. Eine Zerreissung der Muskeln (pectin. et obturat. extern.) muss nicht immer vorhanden sein, obgleich eine solche Verrenkung durch die Kunst bisher nicht ohne Mus-

kelzerreissung hat zu Stande gebracht werden können, denn die Dehnbarkeit des Muskelgewebes ist bekanntlich nicht bei allen lebenden Individuen dieselbe; an Leichen muss dessen Zerreisslichkeit natürlich grösser sein. Die hier möglichen Varianten der Stellung des verrenkten Gelenkskopfes mögen nächst dem verschiedenen Grade von Energie, welche der Leidende entgegenzusetzen fähig ist, wesentlich dazu beitragen, dass die einzelnen Chirurgen, welche die Reduction derselben auszuführen hatten, in ihrem Urtheile über die dabei zu überwindende Schwierigkeit beträchtlich von einander abweichen. Fast drei Monate nach geschehener Verrenkung versuchte W. deren Repositiou, indem er den Patienten auf eine am Boden ausgebreitete Decke rücklings niederlegte, Kopf und Nacken mit einem Kissen unterstützte und die Chloroformnarkose eintreten liess. Das Becken wurde auf jeder Seite von einem Gehilfen fixirt. Ein schmal zusammengefaltetes Betttuch wurde zwischen den Schenkeln, links vom Scrotum hindurchgezogen, die nach oben geführten beiden Enden desselben aber einem am Kopfe stehenden Gehilfen übergeben; ein anderer fixirte die rechte gesunde untere Extremität. Die Leitung des kranken Schenkels wurde zwei Assistenten übertragen; einer umfasste denselben oberhalb, der andere unterhalb des gebogenen Knies. W. selbst behielt sich die unmittelbare Führung des verrenkten Kopfes vor. An der äusseren Seite des linken Hüftgelenkes kniend, umfasste er zu dem Ende den oberen Theil des Schenkels mit beiden Händen, nachdem er, zu mehrerer Sicherheit, ein schmales Leintuch um das Glied herumgeführt und die beiden Enden desselben auf seinem Nacken zusammengeknüpft hatte. Das gehörige Zusammenwirken dieser Vorrichtungen erwies sich bald vollkommen zweckmässig. Das Manöver begann damit, dass der im Knie mässig gebogene linke Schenkel zuvörderst soweit in die Höhe gehoben wurde, bis er beinahe einen rechten Winkel mit der vorderen Beckenhälfte bildete, indem man ihn zugleich mässig anzog. Hierauf führte man ihn allmälig über die vordere Seite des rechten Schenkels hinüber, indem man ihn zu gleicher Zeit schwach nach aussen rotirte. Als diese Stellung beinahe erreicht war, zog W. den bereits beweglich gewordenen Gelenkkopf nach aussen, theils mit beiden Händen, theils mittelst des Leintuches durch Aufrichten seines Nackens. Bald hörte man ein schwaches Geräusch; die Aushöhlung auf der äusseren Seite der Hüftgegend hatte einer Convexität Platz gemacht, und als man glaubte, den Zweck erreicht zu haben, hörte man mit der Anstrengung auf. Eine ruhige Untersuchung lehrte aber, dass man die Luxation auf das eirunde Loch in eine solche auf das Dorsum ilei verwandelt hatte; der sich auf diesem rotirende Gelenkkopf liess darüber keinen Zweifel übrig. Wahrscheinlich war die Höhle der Pfanne bereits mit neu gebildetem Gewebe zum Theil ausgefüllt, auch ihr zerbrochener Rand nicht consolidirt, und indem man eine bedeutende Gewalt während der Traction nach aussen aufgewendet hatte, war der Kopf über die Pfanne, welche hierzu gleichsam schon vorbereitet gewesen war, hinweggeglitten. Der Versuch wurde nun in umgekehrter Richtung wiederholt, worauf leider wieder der Kopf auf das eirunde Loch zu stehen kam. Beim dritten Versuche brachte man endlich den Kopf bis zur Pfanne, wo er richtig stehen blieb. Wegen der wiederholt bewiesenen grossen Beweglichkeit des Gelenkkopfes wurde eine Spica coxae mit einer in Gypsbrei getauchten Binde angelegt, und dann das Becken mit einem Gurte auf dem Bette festgeschnallt. Da eine vollständige Er-

schlaffung der Musc. adductores, iliacus intern., psoas, pectineus und rectus erforderlich ist, so muss der Oberschenkel, wie hier geschah, nothwendig gegen den Stamm, etwa bis zum rechten Winkel, flectirt werden, das Kniegelenk diese Bewegung aber nur durch einen geringen Grad von Beugung unterstützen, damit der M. rectus nicht gespannt werde. Mit dieser Beugung zugleich muss eine starke Adduction verbunden werden, nicht blos, um die Adductoren zu erschlaffen, sondern auch um den verrenkten Gelenkskopf zu nöthigen, sich in der nämlichen Richtung nach aussen zurückzubewegen, die er während der Ausrenkung nach innen eingeschlagen hatte. Diese Adduction muss aber durch ein wahres Hinüberheben des Kranken über die vordere Seite des gesunden Schenkels verstärkt werden, damit der Kopf mässig rotirt und hierdurch beweglicher gemacht werde. Zugleich muss hierbei der Schenkel von dem Gehilfen mässig angezogen, d. h. von dem M. obturatorius extern., auf dem er muthmasslich fest ansteht, etwas abgehoben werden. Bei frischen Verrenkungen wird es, nach vollständiger Fixirung des Beckens, möglich sein, schon durch jenes Manöver allein den Kopf wieder in die Pfanne gleiten zu lassen. In dem angeführten Falle konnte die Stellung des Gelenkkopfes in der Pfanne nicht fixirt erhalten werden trotz des Verbandes und wurde nur eine Besserung der früher vorhandenen Deformität und Bewegungsstörung erzielt.

Ferner beschreibt W. eine *Luxation des linken Schenkelbeines auf den horizontalen Ast des Schambeines.* Patient, ein 37jähriger Landwirth, fiel von einem Wagen und kam mit seinem linken Fusse zwischen die Speichen eines Rades. Man fand den linken Schenkelkopf in der flachen Ausschweifung des horizontalen Schambeinastes, an der äusseren Seite der Schenkelgefässe. Die linke Unterextremität erschien um einen Theil kürzer als die rechte, ihr schwach gebogenes Kniegelenk und die Fusspitze nach aussen gerichtet, die Hinterbacke abgeflacht, der grosse Rollhügel nach hinten gewichen, undeutlich wahrnehmbar. Die Reduction geschah, indem Patient auf einer Matratze auf die Erde gelegt, hierauf ein langes Leintuch zwischen beiden Schenkeln links vom Scrotum hindurchgezogen und zum Behufe der Contraextension hinter dem Stamme vertical nach oben gezogen wurde. Ein das Becken umgebender Gurt wurde von einem an der rechten Seite desselben knienden Gehilfen gefasst, um das voraussichtliche Ausweichen des Beckens nach links während der Tractionen zu verhindern. Ein anderer Assistent fixirte das Becken an den Boden. Ein Dritter hatte den Gelenkkopf mit den Fingern zu umfassen und ihm erforderlichen Falles eine passende Bewegung mitzutheilen, zwei andere hatten die Leitung des Schenkels in die beabsichtigte Adduction über sich. W. behielt wie in dem früher beschriebenen Falle in gleicher Weise die directe Einwirkung auf den Gelenkkopf von innen nach aussen und von oben nach unten als Aufgabe. Nach geschehener Chloroformnarkose begann auf ein gegebenes Zeichen das Zusammenwirken sämmtlicher Gehilfen. Die, welche stehend das unter rechtem Winkel gebogene Knie der kranken Extremität umfasst und erhoben hatten, führten es jetzt, langsam adducirend, vor der vorderen Seite des rechten Schenkels, allmälig nach rechts und oben hinüber, indem W. zugleich den Kopf vom Schambeine abzuheben und hierauf nach links und abwärts zu bewegen bemüht war. Der Kopf wurde beweglich, wich indessen nicht so gleich. Ein zweiter ähnlicher Versuch, welcher den Kopf kräftiger nach aussen rotirte, liess ihn endlich über das Schambein herabgleiten und zugleich mit einem ungewöhnlich lauten Geräusch in die Pfanne zurücktreten. Mit besonderer Ausführlichkeit be-

handelt Verf. die Mittheilung dieser zwei angeführten Fälle, um für künftige Reductionsversuche ein praktisches Resultat aus denselben zu ziehen. Eine vergleichende Durchsicht der gangbarsten Lehrbücher unserer Zeit ergibt nämlich in dieser Hinsicht, wie W. durch Zusammenstellung der betreffenden Stellen nachweist, noch eine bedeutende Abweichung der Ansichten über das einzuschlagende Verfahren und erzeugt dadurch Unsicherheit. W. verwirft für gewöhnliche Fälle den Flaschenzug und ist der Ansicht, dass mit Beihilfe einer vollständigen Chloroformnarkose sämmtliche frische Schenkelluxationen durch geschickte Handanlegung allein gehoben werden können.

Eine Luxatio femoris ilio-ischiadica, welche nach 24 Tagen noch eingerichtet wurde, beobachtete J. P. Andrès in Granada (El Siglo med. 1864 Sept. — Schmidt's Jahrb. 1865. Nr. 5) bei einem 15jährigen Burschen, der verschüttet worden war. In der Rückenlage war das linke Bein um 4 Cm. gegen das rechte verkürzt; es war im Knie und in der Hüfte leicht gebeugt, zugleich nach innen rotirt und stark adducirt, so dass das linke Knie etwas oberhalb des rechten und die linke Fussspitze vor dem rechten Fussgelenke stand. Der linke Hinterbacken war etwas stärker vorspringend und man fühlte den Kopf des Schenkelbeins in der Fossa iliaca ext., oberhalb der Incis. ischiad., der Trochanter major stand höher und war nach vorn gerichtet. Der Schenkel war beweglich, liess sich aber weder abduciren, noch nach aussen rotiren. Bei der Einrichtung musste die Extension durch 7 Gehilfen geschehen, wo endlich der Schenkelkopf aus der Fossa iliaca rückte. Jetzt fasste A. den Fuss mit seiner linken Hand, benutzte ihn als Hebel, um den Schenkel nach aussen zu rotiren, und drückte mit der rechten auf den Trochanter, wodurch der Kopf in die Gelenkhöhle schlüpfte.

Eine fünf Wochen alte Luxatio ischiadica reponirte Dr. Zimmer in Fulda nach der Methode von Prof. Busch. (Berlin. klin. Wochenschrift, 6. März, 1865.) Nach einem Sturz vom Heuwagen bot der Verletzte folgende Symptome dar. Die rechte Fussspitze stark nach links, die Ferse nach rechts und aussen gekehrt, der Schenkel mindestens um 6 Cm. verkürzt. Patient konnte den Schenkel nicht in die Höhe heben und klagte über ein taubes dumpfes Gefühl in demselben. Bei näherer Untersuchung fand man den Gelenkkopf in der Incisura ischiadica nach hinten und aussen. Die Reposition gelang erst, als man nach Angabe Prof. Busch's das luxirte Glied über einen rechten Winkel beugte und adducirte, so dass das Knie nahe dem Hüftbeine der anderen Seite kam, wobei man deutlich ein krachendes Geräusch vernahm, und als man den von dem einen Assistenten extendirten Schenkel nach aussen rollte, sprang der luxirte Schenkelkopf unter hörbarem Geräusche in seine Pfanne.

Ueber einen Fall von **mehrfacher Epiphysentrennung,** der in der Berliner Charité beobachtet wurde, berichten Stabsarzt Dr. Fischer und Assistentenarzt Dr. Hirschfeld (Berliner klin. Wochenschr. 1865 6. März.) Ein 17 Jahre alter schwächlicher Dienstknecht gerieth bei der Arbeit

unter die eiserne Triebstange einer Drehmaschine und wurde von dieser gewaltig herumgerissen. Man fand die linke Tibia dicht unter dem Kniegelenk gebrochen, das untere Fragment dabei stark nach hinten und oben dislocirt; die Bruchenden stark verschiebbar, crepitirend. An demselben Unterschenkel fand sich auch noch eine Fractur des Malleolus externus und des Capitulum fibulae ohne Dislocation mit geringer Crepitation und Beweglichkeit der Fragmente; ein Bruch des rechten Oberschenkels fand sich gleichfalls dicht über dem Kniegelenke mit mässiger Dislocation und Achsendrehung, deutlicher Crepitation und geringer Beweglichkeit. Als die sorgfältig verbundenen Fracturen schon geheilt schienen, kam es am Capitulum fibulae und Malleolus externus zur Nekrose, in deren Folge die Amputation des linken Femur nothwendig und die vorhandengewesenen Epiphysentrennungen sicher gestellt wurden. Die Epiphysentrennung am rechten Femur consolidirte sich vollkommen. Die Genesung nach der Amputation ging langsam vor sich.

Eine Ruptur des Ligamentum patellae nach früher vorhergegangener Fractur derselben beobachtete Dr. Bulley (Med. Tim. and Gaz. Febr. 27. 1864) und machte auf den merkwürdigen Umstand aufmerksam, dass die Widerstandsfähigkeit der die Bruchstellen vereinigenden verhältnissmässig jungen Bandmassen hier eine grössere gewesen sei, als die eines Bandapparates, der von der Natur bestimmt wurde, den kräftigsten Muskelactionen zu widerstehen. Ein Mann, bei dem die gebrochene Kniescheibe durch Bandmasse geheilt war, fiel 12 Monate hierauf wieder, wobei er bemerkte, dass die Theile am Knie auseinander wichen. Bei der Untersuchung fand man die Patella mit den Resten des Ligam. patellare völlig aus der normalen Lage gebracht und ausser Zusammenhang mit der Tibia über den Kondylen des Os fem. liegen; darunter, dem Gelenke entsprechend, eine tiefe Furche. Die ehemals an der Grenze des unteren und mittleren Drittels gebrochene Kniescheibe hatte ihre Fragmente durch $^1/_2$" breite Bandmassen verbunden. Der Verletzte konnte den Unterschenkel nur strecken, indem er ihn beim Gehen nach vorn schleuderte.

Bei der Behandlung der winkeligen **Ankylose des Knies** sieht Borelli (Gazz. Sarda 1864. Nro. 48–50 — Schmidt's Jahrb. 1865 Nro. 7) von jedem methodischen oder regelmässigen Verfahren ab und nimmt die *subcutane Durchschneidung an allen verkürzten Geweben, sowie an allen Stellen derselben vielfältig vor.* Das Gewebe, das sich unter der Haut spannt oder verkürzt erscheint, wird unter steter Berücksichtigung der Lage des Gefäss- oder Nervenbündels in der Kniekehle, vor Allem der N. ischiadic. int. subcutan durchschnitten, in dem er mit dem Tenotome hebelförmige Bewegungen des Messergriffs, im Nothfall auch leichte sägeförmige Bewegungen von hinten nach vorn ausführt. Die Resultate dieser Methode waren sehr günstig. Um bei der subcutanen Durchschneidung des M. biceps dem N. ischiad. ext. auszuweichen, macht er den Schnitt stets weiter oben vor seinem Hervortreten hinter dem M. biceps an dessen innere Seite.

Zur Behandlung des **Klumpfusses** hat Dr. Eulenburg in Berlin (Berlin. klin. Wochenschr. 13. März, 1865) einen Apparat nach dem Bonnet'schen Principe der Selbstbewegung durch den Mechanicus Hartmann construiren lassen, welcher die Wirkung der Mobilisation, der Reduction und der Retension in befriedigender Weise in sich vereinigt. Dieser Apparat vereinigt die drei Apparate Bonnet's. Durch denselben kann nämlich der Patient selbst die Beugung oder Streckung des ganzen Fusses im Tibio-Tarsal-Gelenke, die Rotation des ganzen Fusses um seine Längenachse und die Adduction oder Abduction des Vorfusses bestimmen und ausführen. *Zwei andere zweckmässige Apparate für die Behandlung des Genu valgum* hat Eulenburg (ibid. 10. Apr.) beschrieben. Der eine Apparat wird beim Liegen angewendet, der andere beim Gehen. Jener bewirkt mittelst einer Schrauben-Pelotte die Reduction des Winkels des Genu valgum; dieser besteht aus zwei Schienen, von denen die äussere bis an den Hüftgürtel reichend mit einer Lederkappe den Winkel der einwärts gerichteten Kondylen nach aussen bewegt und erhält. Die innere Schiene reicht bis zur Mitte des Oberschenkels und hat am Knie ein Charnier, welches mittelst eines Schiebers, welcher durch eine kleine Feder festgehalten wird, unbeweglich gemacht werden kann. Durch diese Vorrichtung kann das Kniegelenk von Zeit zu Zeit beweglich gemacht werden, um eine nachträgliche Steifheit desselben hintanzuhalten.

Dr. Herrmann.

Augenheilkunde.

Der **Annulus ciliaris,** *dessen Structurverhältnisse bei Menschen und Säugethieren* Georg Meyer (in einer von der medic. Facultät in Heidelberg gekrönten Preisschrift. — Virchow's Archiv Bd. XXXIV. Hft. 3) genauer beschrieben hat, setzt sich (beim Menschen) an die hintere und untere Wandung des Schlemm'schen Kanales mittelst eines sehr dichten Fasernetzes und in einer sehr kurzen Strecke an die angrenzenden Theile der Sklerotica fest. Die Faserzüge ziehen vom Schlemm'schen Kanale aus in verschiedenen Richtungen, einmal als meridionale Schicht gerade nach hinten, dicht nebeneinander liegend bis zum Ansatz an die Chorioidea, ferner bogenförmig von aussen nach innen. Die letztgenannten Bündel gehen zahlreiche Verbindungen untereinander ein, spalten sich in mehrere kleinere und vereinigen sich im weiteren Verlaufe häufig wieder; auf diese Weise entstehen viele Lücken und Spalten, welche zum grossen Theil von den Müller'schen Ringfasern ausgefüllt werden. Die Spalten sind am zahlreichsten oberhalb der Ciliarfortsätze; daher treten dort auch die meisten kreisförmig verlaufenden Bündel auf. Diese letzteren vereinigen sich auch unter einander

netzartig; häufig gehen einzelne Muskelbündel aus dem meridionalen Verlaufe in den kreisförmigen über.

Auf eine *Einrichtung der* **Fovea centralis retinae,** welche bewirkt, dass feinere Distanzen als solche, die dem Durchmesser eines Zapfens entsprechen, noch unterschieden werden können, macht *Dr.* Hensen *in Kiel* (ibidem) aufmerksam. Durch Untersuchungen an den Augen der Dintenfische und anderer wirbellosen Weichthiere wurde er belehrt, dass bei diesen die zelligen Elemente der Retina direct nichts mit der Erregung durch das Licht zu thun haben. Sie sind nämlich durch eine dichte Pigmentschicht vom Lichte getrennt, während die Stäbchen nicht Zellen entsprechen, sondern, wenigstens bei den Cephalopoden, sich als Cuticularbildungen, d. h. Zellenausscheidungen erwiesen haben. Die Analoga der Stäbchen jener Thiere scheinen ihm bei den Wirbelthieren nicht die Zapfenkörper, sondern die Zapfenstäbchen zu sein, und zwar nicht die ganzen Stäbchen, sondern nur die äusseren Glieder derselben. Die Zapfenkörper verhalten sich ihrem Inhalte nach mehr wie Zellensubstanz, H. möchte sie vorläufig als stärker entwickelten Ernährungskörper des Bacillus auffassen; die letzteren wurden bisher wenig beachtet und die Physiologen pflegen Zapfen und Zapfenstab gemeinschaftlich als lichtempfindend anzusehen. Der Lage nach das äusserste Glied der Retinaelemente, dabei von Pigment umhüllt, glaubt H. mit Gewissheit zu schliessen, dass jene Gebilde an der Lichtempfindung Theil nehmen, und prüft nun im Verlaufe des von ihm gebrachten Aufsatzes die Hypothese, dass nur die Zapfenstäbchen und nicht die Zapfenkörper durch Licht direct erregt werden.

Eine interessante Arbeit über *das Verhältniss des* **intraocularen Druckes** *und der* **Hornhautkrümmung** *des Auges* von R. Schelske (Graefe's Archiv Bd. X. Abth. 2) führte zu dem Schluss, dass es im höchsten Grade wahrscheinlich ist, dass die Empfindungen des lebenden menschlichen Auges durch die Veränderung des intraoculären Druckes und der davon abhängigen Refractionsänderung modificirt werden können. Sch. glaubt ferner den Einfluss der Cornea-Abflachung für die auftretende Presbyopie gerade im Prodromalstadium von Glaukom nicht mehr als unwesentlich zurückschieben zu dürfen. Er sah nämlich bei den Augen, bei denen die Veränderungen der Brennweite durch zunehmenden Druck berechnet ist, dass die Veränderungen des Refractionszustandes mit jenem, ziemlich grosse Schritte zur Presbyopie macht, so grosse, dass noch ein wohl merkbares Stück von ihr übrig bleiben müsste, selbst wenn ein gutes Theil derselben durch das Vorrücken des Linsensystems durch intraoculären Druck äquilibrirt würde. Die Presbyopie wäre dann also die Summe der Abflachung

von Linse und Cornea und des dieser entgegenwirkenden Einflusses des vorgeschobenen Linsensystems.

Ueber die von **Myopie** *abhängige Form* **convergirenden Schielens** *und deren Heilung* spricht v. Graefe (ibid. Abthlg. 1.). Die hierbei vorhandene Myopie ist meistens von mittlerem oder auch höherem, selten aber vom höchsten Grade, in der Regel zwischen $^1/_{14}$ und $^1/_6$. Dieser Strabismus darf nicht mit dem scheinbaren Einwärtsschielen der Myopen, auf welches Donders aufmerksam machte, verwechselt werden. Von dem unendlich häufigeren, durch Hypermetropie bedingten Einwärtschielen unterscheidet sich diese Form jedoch wesentlich. Erscheint jenes meistens in den frühen Kinderjahren (3—7 Jahre), wenn die Individuen anfangen, ihr Accommodationsvermögen zu brauchen, so findet sich der myopische Strabismus erst während der späteren Schuljahre oder in der adulten Lebensperiode ein. Beim hypermetropischen Strabismus fehlt ferner in der Regel die spontane Diplopie, während sie sich bei dem myopischen Strabismus convergens meistens verkappt oder klar und oft in quälender Weise für die Patienten erhält. Die Gelegenheitsursache für die Entwickelung bietet gewöhnlich eine längere Accommodationsanstrengung, zuweilen auch allgemeine Erkrankungen, namentlich fieberhafte Zustände, welche das Muskelsystem erschöpfen. Sicher ist es, dass in beiden Fällen schon eine Anlage der Krankheit, nämlich ein dynamisches Uebergewicht der Interni vorhanden war und dass nur der Grad der willkürlichen Abductionsschwankung, durch welche jenes gedeckt ward, plötzlich abgeschwächt wird. Wichtig für die Entstehung ist ferner noch, dass die Patienten fast ohne Ausnahme sich der Concavgläser enthalten haben, daher diese Form weit häufiger bei Frauen vorkommt. Die Myopie zeigt nichts Absonderliches. Meist ist das abgelenkte Auge etwas kurzsichtiger als das andere; doch kommen auch Fälle von absolut gleichem Refractionszustande vor. Die Sehschärfe des abgelenkten Auges sinkt im Verlaufe der Jahre nur wenig. In der Nähe, innerhalb 6—12″, fixirt Patient noch vollständig richtig und ohne Beschwerden. Bei weiterem Abrücken des Gesichtsobjectes stösst man auf eine Grenze, an welcher der Sehact von einer unbehaglichen Verwirrung befallen wird. Hart an dieser Grenze sieht man zuweilen die eine Sehachse schwanken, indem sie bald aus der Fixationsstellung nach innen abweicht, bald wieder in dieselbe hinüber forcirt wird. Noch etwas weiter bleibt die convergirende Deviation und das ihr zukommende verkappte (Verwirrtsehen) oder klare Doppelsehen stabil. Das Auge verharrt in der jetzt angenommenen Stellung auch fast unverändert, wenn der Gegenstand noch weiter entfernt wird. Die Ablenkung selbst pflegt 1 $^1/_2$, 2 bis 3‴ zu betragen. Der Abstand, in welchem die Deviation eintritt, steht nicht in einer be-

stimmten Abhängigkeit zu der Fernpunktslage. Anfänglich ist er erheblich weiter als diese; bürgert sich das Uebel ein, so kann er dieselbe erreichen, endlich pflanzt sich die Deviation bis in die nächste Nähe fort. Bei einer genaueren Untersuchung des dynamischen Verhaltens des Muskelapparates zeigt sich auch in der Strecke der binoculären Fixation ein ausgesprochenes Uebergewicht des Internus; ein vorgelegtes abwärts brechendes Prisma ruft auch hier convergirende Ablenkung mit gleichnamigen Doppelbildern hervor. Diese dynamischen Ablenkungen nehmen mit der Entfernung des Objectes immer mehr zu und erreichen endlich einen Grenzwerth, welcher durch die willkürliche Abductionsschwankung nicht mehr zu decken ist. Dieser bezeichnet den Abstand für den Eintritt des Strabismus. Da jedoch die Abductionsschwankungen individuell sehr verschieden sind, so findet man auch Kurzsichtige, bei welchen ein dynamisches Uebergewicht des Internus recht ausgeprägt ist, ohne dass eine reale Deviation zu Stande kommt, während bei anderen bereits ein geringerer Grad des Uebergewichtes das Phänomen hervorruft. Die Prüfung der absoluten Beweglichkeit ergibt gegenüber den gewöhnlichen Fällen von Strabismus concomitans nichts Abnormes. Wohl ist die Beweglichkeit nach innen excursiver als bei anderen Myopien, dem entsprechend ist auch die Beweglichkeit nach aussen um $^1/_2$ bis 1‴ reducirt. Nachdem G. den hier etwa rege werdenden Verdacht, der Strabismus könne sich in Folge einer ursprünglichen Abducensparese entwickelt haben, genügend widerlegt hat, erwähnt er noch der Analogie, welche die Störung des antagonistischen Gleichgewichtes, die hier obwaltet, mit jener hat, welche man bei Strabismus divergens in Folge von Insufficienz der Interni vorfindet. Doch betrifft diese Analogie mehr die Gleichgewichtsstörung selbst als die Pathogenese, indem die Entwickelung beider Leiden es wahrscheinlich macht, dass beim Strabismus divergens wirklich die verlängerten Muskeln durch Nachlass an Energie, bei der in Rede stehenden Form dagegen die verkürzten Muskeln durch Verlust an Dehnbarkeit die Schuld tragen. Ein solcher Verlust an Dehnbarkeit lässt sich aber gerade bei Myopen, welche keine Brille getragen haben, leicht annehmen. G. geht auch jetzt noch nicht von einer bereits früher von ihm aufgestellten Behauptung ab, nämlich dass mit Entwickelung der regulären Myopie sich auch ein grösseres Spannungsvermögen der Interni herausstellt. (Er sucht hiebei den Begriff der regulären Myopie schärfer hervorzuheben, namentlich schliesst er von derselben die hohen (über $^1/_8$) und die höchsten Grade von Myopie aus, ferner alle jene Fälle, die sich der Concavgläser bedient haben, und endlich solche, bei welchen eine erbliche Disposition bereits zu Gunsten der äusseren Augenmuskeln entschieden hat.) An diese Fälle reiht sich

nun unsere Form des Strabismus an. Mit zunehmendem Uebergewicht der inneren Augenmuskeln stellen sich dynamische Ablenkungen heraus, anfangs nur für grössere Abstände, dann allmälig auch für geringere. Diese dynamischen Ablenkungen werden, bis ihre Höhe zu sehr anwächst, durch die willkürliche Abductionsschwankung gedeckt, alsdann werden sie real und zwar zunächst in weiten Abständen, weil sie hier am grössten sind. Die Gelegenheitsursache zum Realwerden gibt meist eine andauernde Accommodationsanstrengung. Dass am Beginn der Deviation die Patienten unter Concavgläsern zu fixiren vermögen, etwas später darunter die Grenze der Deviation herausrücken können, beruht lediglich darauf, dass das Verschwommensehen jenseits der Fernpunktsgrenze die Fusionstendenz und damit auch die Breite der Abductionsschwankung abschwächt. Nähert sich die Grenze des Schielens, so fällt dieser Einfluss der Concavgläser weg. — In Anbetracht der *Heilfrage* ist zunächst für die richtige Anordnung der bei der Arbeit gebräuchlichen Entfernungen, soweit es der Brechzustand zulässt, zu sorgen. Je weiter die Patienten die Objecte halten, desto mehr üben sie die Dehnbarkeit der Interni. Ueberhaupt hängt hier der Erfolg von der Proportion der Myopie zu dem Muskelleiden ab. Bei so geringer Myopie, dass bedeutend vor der Fernpunktsgrenze bereits ein erhebliches Uebergewicht der Interni hervortritt, kann bereits während der binoculären Fixirung bei der Arbeit ein namhafter Bruchtheil der Abductionsschwankung benutzt werden. Wenn aber die Fernpunktsgrenze in Abstände fällt, wo dieses Uebergewicht gering oder gar nicht ausgeprägt ist, da ist auch eine Ausbildung der Abductionsschwankung ohne optische Hilfsmittel nicht zu erreichen. Hier passen geeignete Concavgläser. Durch dieselben werden grössere Abstände bei der Arbeit ermöglicht, dadurch die Dehnbarkeit der Interni besser erhalten und einer weiteren Forcirung derselben um so wirksamer entgegengetreten, als eben in den gewonnenen Abständen zur binoculären Fixation bereits grössere Bruchtheile der Abductionsschwankung zu verwenden sind. Nächst den Concavgläsern sind unter Umständen schwache abducirende Prismen für die Arbeit zu empfehlen. Ihre Nützlichkeit hängt ebenfalls von dem Verhältnisse der Myopie zu dem Muskelleiden ab. Nur da, wo die Myopie relativ hochgradig, wo die Annäherung der Gesichtsobjecte auch bis in das Terrain hineingetrieben wird, in welchem das dynamische Uebergewicht der Interni noch nicht stattfindet und diese Muskeln demnach weiter forcirt werden, können prismatische Gläser mit Beibehaltung der gewohnten Arbeitsentfernungen diesem Uebelstande vorbeugen. — In den selteneren Fällen, wo sich bei sehr hochgradiger Myopie das dynamische Uebergewicht der Interni in relativ grossen Abständen ausspricht, können auch

abducirend-prismatische Concavgläser für die Arbeit benützt werden, um die Spannung der Abducentes zu erhöhen. — Da, wo das Uebel einmal zum Ausbruch gekommen ist, wird es sich ausser den angegebenen, das Muskelleiden selbst betreffenden Mitteln noch um die Beseitigung der Beschwerden handeln, die aus der realen Deviation in der Entfernung hervorgehen. Der Nutzen concaver Gläser ist hier nur ein temporärer; eine Hilfe gegen die Diplopie leisten concav-prismatische Gläser mit der Kante nach innen für die Entfernung gegeben. — Ein höchst günstiges Terrain bildet jedoch die ganze Kategorie der hier in Rede stehenden Fälle für den *operativen* Eingriff, zumal wenn man jene Factoren erhalten findet, von welchen die Vollkommenheit der Heilung bei der Schieloperation überhaupt abhängt. Nur mit dem Maasse des Effectes hat man sich mehr vertraut zu machen, wobei man ganz ähnlichen Betrachtungen wie bei der Insufficienz der Interni nachzugehen hat. Keineswegs ist jedoch die Aufgabe damit gelöst, dass man das Maass durch stärkste Adductionsprismen gefunden zu haben glaubt, welches in der für den binoculären Sehact irgend noch brauchbaren Nähe überwunden wird. Es ist nämlich hier nicht unbedingt zulässig, für die nächste brauchbare Nähe die äusserste Adductionsschwankung in Anspruch zu nehmen. Es würden mit deren Einhaltung bei Distanz der gewöhnlichen Arbeit alle Bedingungen für die Entstehung musculärer Asthenopie gesetzt sein. Es muss deshalb das Maass enger festgestellt werden. Geht man von demjenigen Abstande aus, welcher bei dem obwaltenden Refractionszustande für die Arbeit am zweckmässigsten und gebräuchlichsten erscheint und der je nach den Verhältnissen 4,6 bis 8″ betragen mag, so ist zunächst das dynamische Uebergewicht der Interni in der üblichen Weise zu messen. Es darf hier ohne Bedenken das betreffende Compensationsprisma als Aequivalent der Tenotomie genommen werden; es wird hierbei für die Nähe ein vollkommenes dynamisches Gleichgewicht hergestellt werden. Genügt dieses Maass, um bei voller Action der vorhandenen Abductionsschwankung für die Entfernung binoculäre Fixation herzustellen, so ist kein Grund vorhanden, anders zu verfahren. Die Patienten benützen alsdann für entfernte Objecte allerdings die äusserste Anstrengung ihres Abducens, haben indess hievon keine Beschwerden. Zeigt sich hingegen, dass die vorhandene Abductionsschwankung noch nicht ausreicht, um für die Entfernung die binoculäre Fixation herzustellen, so tritt das Bedürfniss eines grösseren Effectes hervor. Jeder Zuwachs der Dosirung wird jedoch ein gewisses Uebergewicht der Externi für die Nähe setzen. Da jedoch ein solches Uebergewicht musculäre Asthenopie erst zu veranlassen pflegt, wenn es mehr als $1/3$ bis $1/2$ der bestehenden Abductionsschwankung ausmacht, so räth

G. jenem ursprünglichen Maasse noch einen Zuwachs in folgender Weise zu ertheilen: Man stelle für die Nähe zunächst das dynamische Gleichgewicht zunächst durch ein Compensationsprisma her, ermittle von dieser Gleichgewichtsstellung ausgehend das stärkste Adductionsprisma und nehme hiervon $^1/_3$ als Zuwachs. — Reicht auch dieses Maass nicht aus, um den Fehler für die Entfernung zu corrigiren, so handelt es sich darum, ob wir mit Concessionen für die Nähe eine vollkommenere Correction erkaufen wollen. Ist das Doppelsehen in der Entfernung für die Patienten lästig und sind die anderweitigen Verhältnisse nicht besonders gewichtig für die Entstehung von Insufficienz der Interni, so kann man noch weiter gehen. Es zeigt sich ja häufig genug, dass auch bei grösserem Uebergewicht der Externi die Symptome musculärer Asthenopie ausbleiben; man kann dann ohneweiters bei stationärem Verhalten der Myopie, mässigem Grade derselben u. s. w. die etwa entstehende Asthenopie ohne Nachtheil durch abducirende Prismen oder prismatisch concave Gläser corrigiren, besonders wenn das Uebergewicht der Externi mit geringem Zuwachs der Abstände rasch abnimmt. Fügt es sich endlich, dass das zur Abhilfe des Strabismus erforderliche Maass für die Nähe an die Grenze der Adductionsschwankung führen, oder dieselbe noch überschreiten würde, so ist durchschnittlich auf die vollkommene Ausgleichung zu verzichten und man muss sich begnügen, die Ablenkung so weit zu verringern, wie es sich mit den Bedürfnissen in der Nähe verträgt. Doppelt streng muss man in dieser Zurückhaltung bei hochgradiger und progressiver Myopie sein, weil hier die grössere Benutzung der Adductionsschwankungen in der Nähe sächliche Nachtheile fürchten lässt. Bleibt unter diesen Bedingungen für die Entfernung eine störende Diplopie zurück, so ergänzt man den Erfolg der Operation durch das Tragen concav-prismatischer Gläser mit der Kante nach innen. G. räth ferner, den Effect nach vollzogener Operation zu controlliren, behufs welcher er auf einige Punkte aufmerksam macht. Die bei der Controlle sich herausstellende Vergrösserung oder Verminderung des Effectes ist stets nach den für die Tenotomie bekannten Regeln auszuführen. Dasselbe gilt für die Vertheilung des Effectes auf beide Augen. Die Neigung zu einer allmäligen Zunahme des Effectes, welche man für manche Formen des Strabismus convergens, namentlich aber da beobachtet, wo für die Nähe Insufficienz entstanden oder früher bereits völlige Exclusion des betreffenden Auges vom gemeinschaftlichen Sehacte eingeleitet war, lässt sich bei dieser Form nicht nachweisen.

Zur *Casuistik der* **Tumoren** lieferte v. Graefe (ibid.) einen interessanten Beitrag. Von zwei wahren melanotischen Carcinomen, die er

vorführte, ist der zweite instructiv durch die ausserordentlich langsame Entwicklung der Geschwulst, welche nach 13 Jahren noch bei weitem nicht das Innere des Auges ausfüllte, so wie durch die Fortpflanzung auf den Sehnerven, obwohl noch kaum die Hälfte des inneren Augapfelraumes angefüllt war. — G. glaubt ferner den *typischen Cylindromen* einen eigenen Platz nach Billroth's Vorgang einzuräumen und ein von G. mitgetheilter Fall verdient von pathologisch-histologischer Seite insofern Beachtung, als es der Untersuchung von Recklingshausen gelungen ist, an den ganz frischen Geschwulstpartien mit Evidenz die Abstammung der Cylindromgebilde von Capillaren und Venen darzuthun. —

Von *Geschwülsten des Sehnervens* führt G. zwei Fälle von *Myxom* auf. Die gemeinschaftlichen Charaktere dieser beiden Geschwülste waren: 1. stetig zunehmende Protrusion ungefähr in der Richtung der Sehnervenaxe oder etwas stärker nach aussen hin; 2. gute Motilität des Bulbus, so weit es irgend mechanisch möglich war; 3. Erhaltung einer Bindegewebsschicht zwischen Bulbus und Geschwulst und deshalb auch nahezu Erhaltung des (zum Bulbus) relativen Drehpunktes für die Bewegungen; 4. ziemlich gleichmässige und weiche Consistenz; 5. Schmerzlosigkeit des Verlaufes; 6. Fehlen subjectiver Lichterscheinungen trotz des Ausganges vom Sehnerven und 7. frühzeitige Betheiligung der Sehkraft, frühzeitiger als dies sonst bei gutartigen Orbitaltumoren geschieht. — Ein als *Cysticercus-Fibroid* in der Orbita namhaft gemachter Fall zeigte beim Durchschnitt der Geschwulst ein derbes homogenes, fast sehnig glänzendes Gewebe, in dem sich nach vorn zu eine Cyste von 3''' Durchmesser fand, welche eine trübe (schwach citerhaltige) Flüssigkeit und einen Cysticercus cellulosae enthielt. Die ganze übrige Geschwulst war lediglich aus fibrösem Gewebe constituirt und stellte eine ungewöhnlich entwickelte Cysticercus-Kapsel dar. — Als *Adenoide der Augenlider* führt G. zwei Fälle vor, welche sich unter lebhafteren Reizerscheinungen als die gewöhnlichen Cancroide entwickelt haben, so dass die Patienten geradezu angaben, sie seien aus einer hordeolösen Lidentzündung entsprungen. Diese sollte unvollkommen zurückgegangen und an der verdickten Partie des Lidrandes später Ulcerationen ausgebrochen sein. Die Geschwülste nahmen beidemal vorwaltend den dem Lidrande hart benachbarten Strich ein, hatten während eines mehrjährigen Bestehens nur eine mässige Breitenentwickelung von circa 4''' erreicht, während die eine die gesammte Länge des Lidrandes, die andere ungefähr $^2/_3$ desselben einnahm. Sie zeichneten sich besonders durch die matschige Beschaffenheit der Cutis aus, welche an verschiedenen Stellen fistulös unterminirt war, stellten aber durch die bis in der Tiefe des Lides eindringende Verhärtung, die unregelmässigen, ebenfalls ver-

härteten, steil ansteigenden Ränder, die Zapfen im Geschwürsgrunde ganz das Bild von Cancroiden dar. Recklinghausen benennt die Geschwulst: Ulceration des Randes des unteren Augenlides mit Neubildung von Epithelialröhren (Adenoid, Cancroid). — Zur Entwicklung einer *Epidermoidalgeschwulst in der vorderen Augenkammer* gab das nach einer Verletzung stattgefundene Eindringen zweier Cilien in dieselbe Veranlassung. Die Extraction der Cilien wurde damals unterlassen. Zwei Jahre später zeigte sich bei diesem Patienten ein intensiv weisser, fast glänzender Zapfen von ungefähr 3''' Länge und 1½''' Breite in der Vorderkammer. Derselbe war von oben, wo sich die etwas breitere Basis in den Winkel zwischen Cornea und Iris eindrängt, fast senkrecht nach unten gerichtet, wo er mit seinem zugerundeten Ende fast den unteren Pupillarrand erreichte. Dieses Ende reichte frei in das Kammerwasser hinein, während der grösste Theil der Geschwulst die ganze Tiefe der vorderen Kammer füllte und sich namentlich nach oben hin gegen die hintere Hornhautwandung eng anlagerte. Andeutungen des Tumor waren erst vor 4 Monaten bemerkt worden und seit 4 Wochen hatte das Wachsthum einen grösseren Aufschwung genommen. Schmerzen waren erst in den letzten Tagen hinzugetreten und kamen auf Rechnung einer consecutiven Iritis. — In den letzten Jahren hatte G. 2mal Gelegenheit, angeborene *Dermoidgeschwülste* zu operiren, welche an der Hornhautgränze sassen. Die Geschwulstmasse wurde, so weit sie sich durch Anziehen mit der Pinzette über das Niveau der angrenzenden Hornhaut erheben liess, mit dem Staarmesser und der Cooper'schen Scheere abgetragen, der Wurzelboden aber, welcher einen continuirlichen Uebergang in das Hornhautgewebe darstellt, verschont. Jene eigenthümlichen angeborenen Tumoren, welche sich wulst- und klappenförmig aus der oberen Uebergangsfalte zwischen Rectus superior und externus hervorstülpen und von G. bereits früher als *subconjunctivale Lipome* erwähnt wurden, kamen ihm 5mal zu Gesichte. Die Structur wurde 2mal genau festgestellt: sie zeigten ein dermoides Lager, welches je nach der Derbheit der Geschwulst verschiedene Dicke hatte, sich nach der Tiefe hin immer mehr mit Fett untermischte, und endlich einem lockeren Fettzellgewebe Platz machte, welches continuirlich in das Orbitalgewebe ebenso überging, wie die unteren Lager der Hornhautdermoide in die Hornhautsubstanz. — Mehrmals wurde von G. ferner die Entstehung von Tumoren, namentlich *sarkomatösen* Baues, aus präexistirenden Pigmentflecken und Warzen constatirt. Waren es Pigmentflecke, so hatten auch die entstehenden Sarkome meist sofort den Charakter der Melanosen; waren es farblose Warzen, so blieb entweder die Geschwulst farblos oder es trat eine Pigmentirung erst in einer späteren Periode ein.

Von *doppelseitigem Vorkommen intraoculärer Tumoren,* wovon G. im Ganzen blos 2 Fälle gesehen, führt er den einen noch in anderer Hinsicht exceptionellen Fall an. Es fand hier nämlich das seltene Ereigniss statt, dass eine bösartige Geschwulst vorübergehend d. h. auf einige Monate Atrophia bulbi bedingt hatte. — Unter den in kindlichen Jahren entfernten intraoculären Tumoren, welche sich gewöhnlich unter dem Bilde des amaurotischen Katzenauges präsentirten, entschied die Untersuchung am häufigsten für weiche Carcinome, nächst dem für Carcinome und einmal wieder für hyperplastische Bildungen von der Netzhaut ausgehend und sich den von Robin und Schweigger beschriebenen anschliessend. — Eine diagnostische Differenz vor der Operation scheint zumal in den früheren Phasen der Krankheit unmöglich. Blos im weiteren Verlaufe schienen die wahren Carcinome früher Schmerzen und intraoculäre Entzündungen hervorzurufen als die Sarkome und hyperplastischen Bildungen. Erblichkeitsverhältnisse wurden in mehr als 30 Fällen von intraoculären Tumoren nur einmal constatirt.

Prof. Pilz.

Ohrenheilkunde.

Ueber die **Taubstummenstatistik in Irland** im J. 1861 referirt Moos (Arch. f. Ohrenheilk. I. 3). Constatirt wurden 4930 Taubstumme. Beim letzten Census im J. 1851 entfiel auf 1573, im J. 1861 auf 1390 Einwohner ein Taubstummer. Die scheinbare Zunahme der Taubstummheit kommt auf Rechnung der nun genauer gepflogenen Erhebungen und der grossen Auswanderung in den Jahren 1851—1861, woran vorzüglich der gesundeste Theil der Bevölkerung participirte. Das männliche Geschlecht lieferte bei der letzten Zählung mehr Taubstumme, als das weibliche (100 M. : 80·58 W.). Während auf 1054 Katholiken ein Taubstummer kommt, kommt bei den Akatholiken Einer auf 939. Während sich im J. 1851 blos 234 in Schulen befanden, sind 1861 schon 458 nachgewiesen. Die grosse Mehrzahl den Eltern taubstummer Kinder gehörte der ackerbautreibenden Classe an; im Ganzen 1793. Was die Vertheilung der Taubstummheit auf die einzelnen Familien betrifft, so kam in 3138 Fällen ein Taubstummer auf eine Familie. In 357 Fällen waren 159mal 3, 36mal 4, 3mal 5, 5mal je 6 stumme Kinder in einer Familie. In einem Falle hatten die nämlichen Eltern 7 Taubstumme. Auch von 13 Fällen von Zwillingen wird berichtet, wo einer oder beide Kinder taubstumm geboren wurden. Grösstentheils sind Erstgeborene mit dem Leiden behaftet. In Familien von 6—7 Kindern war häufiger

ein taubstummes Kind, als bei Familien von jeder anderen Zahl. Unter den *entfernten (?) Ursachen der Taubstummheit* werden aufgezählt: allzunahe Blutsverwandtschaft oder das Untereinanderheirathen von Verwandten, desgleichen erbliche Anlage. Für die Fortpflanzung der Taubstummheit durch erbliche Anlage oder Familieneigenthümlichkeit sprechen folgende Ziffern: Von 211 Familien mit 320 Personen, wo die directen Vorfahren oder die Seitenlinien taubstumm waren, stammen 187 taubstumme Personen, bei welchen die Krankheit väterlicherseits, und 133, bei welchen sie mütterlicherseits (häufig mit Uebergehung von Generationen) fortgepflanzt wurde. Verhältnissmässig selten geht Taubstummheit von den Eltern direct auf die Kinder über. 135 taubstumme Personen (76 M. 59 W. waren verheirathet. In 129 Fällen, wo nur ein Theil taubstumm war, war es 73mal der Mann, 56mal die Frau. Aus der Ehe von 91 dieser Personen gingen 213 Kinder hervor, von welchen nur 3 taubstumm waren. Drei Fälle sind verzeichnet, bei welchen beide Eheleute taubstumm waren; die Zahl ihrer Nachkommen betrug 12; unter denselben befand sich weder ein taubes noch ein taubstummes Individuum. — Als *Ursachen der nach der Geburt erworbenen Taubstummheit* werden aufgeführt Scharlach (am häufigsten), ferner Masern, Blattern, dann Hirn- und Nervenerkrankungen, endlich Erkältung, Scrofulose und, wie der Volksmund sich ausdrückt, Schlafen in freier Luft. Die Gefahr, taubstumm zu werden, vermindert sich mit dem Alter. Eine 30jährige Frau ging wohl zu Bette und war am folgenden Morgen taubstumm ohne nennbare Ursache; desgleichen ein 53jähriger Mann und eine 25jährige Frau. Ein 40jähriger Mann wurde im 8. Lebensjahre während des Badens taubstumm. Ein 28jähriger Mann erwarb das Leiden im 12. Jahre nach Verbrennung. Ein 105 Jahre alter Mann wurde im 103. Jahre taubstumm ohne specielle Ursache. Der Vater war taubstumm. Desgleichen eine Frau von 80 Jahren im 67. Jahre. In 12 Fällen war Taubstummheit mit Blindheit complicirt. Der Census vom J. 1861 ergibt eine erfreuliche Zunahme der Erziehung unter den Taubstummen. Das Verhältniss ist = 1 „educated“ : 3,12 „ignorant.“

Einen Fall von **Verwachsung der Rachenmündung der Ohrtrompete** beschreibt Lindenbaum (ibid. I. 4). Auf den Befund kam man zufällig bei einer 41jährigen, an Uterus carcinom verstorbenen Frau. Patientin, seit langer Zeit am rechten Ohre taub, hatte Blattern überstanden. Die *Section* des rechten Ohres ergab einen Cerumenpfropf in der inneren Hälfte des äusseren Gehörganges. Die Paukenhöhlenschleimhaut verdickt, die Paukenhöhle mit einer gelblichen Flüssigkeit erfüllt, in welcher Cholostearinkrystalle, Pflasterepithelien und Fettkörnchen enthalten waren. Die Tuba am Ostium pharyngeum von einer 1½‴ dicken, derben Membrane vollständig verschlossen. Das Lumen der Tuba ist von

einem festen und etwas verschrumpften Pfropfe vollkommen ausgefüllt. Dieser beginnt spindelförmig vom Isthmus, setzt sich bis an die obere glatte und etwas concave Oberfläche der erwähnten Verschliessungsmembrane fort und nimmt allmälig an Umfang zu. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass dieser Pfropf aus fettig entarteten Epithelzellen und zahlreichem feinkörnigem Detritus besteht. Der Wulst, der im Normalzustande das Ostium pharyngeum tubae umringt, ist vollständig verstrichen und statt dessen eine straff ausgespannte Narbe, deren äussere nach der Rachenhöhle gerichtete Oberfläche von glänzend weissem Aussehen mehrere leistenförmige, dünne Stränge darstellt, die hauptsächlich in der Richtung von innen und oben stark hervortreten und sich bis zur äusseren Peripherie der Narbe verfolgen lassen. Der Tensor tympani fettig entartet. Die Aeste des Acusticus von zahlreichem Bindegewebe durchsetzt. L. vermuthet, es sei in diesem Falle während des, in der Jugend überstandenen Blatternprocesses auch an der Rachenmündung der Tuba zur Pustelbildung und bei der Vernarbung zum Verschlusse der Ohrtrompete und in Folge dessen zur Taubheit gekommen, und meint, man sollte bei einem ähnlichen Vorkommnisse im Leben die Zerschneidung der verschliessenden Membrane unter der Leitung des Rhinoskopes vornehmen. Das schneidende Instrument könnte mittelst des Ohrkatheters, somit gedeckt, eingeführt werden.

Ueber das *Verhalten des* **Gehörorganes in comprimirter Luft** hat Magnus (ibid.) beim Bau eines steinernen Pfeilers zu einer Eisenbahnbrücke über den Pregel Untersuchungen angestellt. Der Pregel hat an der für den Bau bestimmten Stelle eine Tiefe von 30 Fuss. Die Arbeiten wurden in einem kolossalen Taucherkasten verrichtet, in den man durch weite eiserne Röhren von oben gelangen konnte. In diese Röhren münden die Druckpumpen, die immer so viel Luft eintreiben, als der Tiefstand des Werkes erfordert. Bei einer Tiefe von 30 Fuss unter dem Wasser muss die Luft einen Druck von 2 Atmosphären ausüben, wenn das Wasser aus dem Arbeitsraume entfernt werden soll. Es verbreitete sich nun das Gerücht, dass die Arbeiter in dem luftverdichteten Raume des Taucherkastens wegen Ohrenschmerzen nicht mehr arbeiten wollten. Beamte und andere Besucher des Arbeitsraumes behaupteten wieder, gar keine Empfindung vom Luftdrucke zu verspüren. M. entschloss sich, die Sache an Ort und Stelle zu prüfen. Er verstopfte sich die Ohren und liess, da es in seiner Gewalt stand, den Luftdruck zu erhöhen, zunächst eine halbe Atmosphäre wirken. Er spürte keinerlei fremdartige Empfindung. Als er aber den Verschluss des einen Ohres vorsichtig lüftete, strömte die Luft mit starkem Sausen in den Gehörgang und sehr bald war der Schmerz empfindlich. Ein junger Mann klagte über heftigen Druck in den Ohren, als der Manometer $^1/_3$ Atmosphäre Ueberdruck ergab. Seine vier Begleiter hatten noch keine schmerzhafte Empfindung. Man fand bei

ihm ein sehr zartes Trommelfell und einen sehr weiten Gehörgang. Namentlich war dies der Fall rechterseits. Dem entsprechend entstand auch der Schmerz am rechten Ohre früher und stärker. *Die Schmerzempfindung ist also individuell verschieden.* Das schmerzhafte Trommelfell zeigte eine fast gleichmässige Röthung, die bei höheren Graden des Druckes in Scharlachröthe übergeht. Sie beginnt an der oberen Hälfte des Trommelfelles und steigt dann zunächst längs des Hammergriffs herab. Der Lichtkegel ward um so undeutlicher, je höher der Luftdruck steigt, und ist fast gar nicht mehr zu bemerken, wenn der Schmerz als ein sehr heftiger bezeichnet wird. Dagegen zeigt sich am Rande des Trommelfelles ein rundlicher, regelmässiger Luftreflex, der dafür spricht, dass zunächst an dieser Stelle das Trommelfell nach innen eingebogen ist. Das Trommelfell wird also durch stark comprimirte Luft faktisch nach innen gedrückt, so lange der Schmerz andauert. Dass das Trommelfell allein der Sitz der Schmerzen ist, ging aus der Beobachtung eines jungen Mannes, der an Defect des Trommelfells litt, hervor. Er hatte selbst beim höchsten Druck keinen Schmerz und lobte sich seinen Zustand während des Aufenthaltes im luftverdichteten Raume. Ein Ausgleich des Luftdruckes durch die Tuba findet selbst bei geöffnetem Munde fast nie statt. Schluckbewegungen und Valsalva'scher Versuch werden deswegen bei den Arbeitern und Beamten fleissig geübt und es reichen diese Mittel für gewöhnlich aus, den bei $2\frac{1}{2}$ Atm. Druck entstandenen Schmerz zu beseitigen oder gar nicht auftreten zu lassen. Steigt aber der Druck bedeutend, so genügt selbst eine Schluckbewegung nicht mehr, das Ostium pharyngeum zum Klaffen zu bringen. So hat auch ein Naturforscher diesen Raum betreten und bekam während des heftigsten Schmerzes das Gefühl, als sei im linken Trommelfell ein Riss entstanden. Er war zu jener Zeit von einem katarrhalischen Zustande befallen, die Schleimhaut der linken Tuba war angeschwollen; bei dem Valsalva'schen Versuche drang im Momente des heftigsten Schmerzes die Luft nur das rechte Ohr. Er warf dann etwa 14 Tage Blut aus und kam nach 3 Wochen in M.'s Behandlung, der wohl keinen Riss mehr nachweisen konnte, aber am unteren Trommelfellrande einen halbmondförmigen röthlichgelben Streifen fand, als ob von der Pauke her etwas durchschimmerte. Dabei intensive Röthung um den kurzen Hammerfortsatz, die auf das innere Drittel des Gehörganges übergreift und besonders an der hinteren Wand stark ist. Die Function dieses Ohres war fast völlig aufgehoben. Besonders angestellte Experimente ergaben, dass die Schallleitung in der comprimirten Luft eine bessere sei.

Dr. Niemetschek.

Physiologie und Pathologie des Nervensystems.

Ueber die **chemische Beschaffenheit der Hirnsubstanz** unternahm Liebreich (Liebig's Annalen, 136. 1 — Wien. med. Wochenschr., 1865 Nr. 82) neue Untersuchungen, welche alle bisherigen Anschauungen über den Haufen werfen. Das Gehirn enthält kein Cerebrin, keine Oleophosphorsäuere, keine Glycerinphosphorsäuere, sondern einen hoch zusammengesetzten, krystallisirbaren aber sehr zerleglichen Stoff, den L. *Protagon* nennt, und alle anderen vorher genannten Körper sind nur Zersetzungsproducte desselben, entstanden in den Händen früherer Chemiker theils durch den zersetzenden Einfluss der Wärme, theils durch andere chemische Reagentien. Die Darstellung dieses primären chemischen Körpers übergehend, theilen wir nur seine chemische Formel mit; sie ist $C_{116}\ H_{241}\ N_4\ PO_2$. Unter den Eigenschaften des Protagons sind hervorzuheben das ungemein starke Aufquellen zu einer kleisterartigen Masse, wenn man es mit wenig Wasser behandelt. Mit viel Wasser erhält man eine opalisirende Lösung. In absolutem Alkohol löst es sich auf, aber über 55° C. schon nicht mehr ohne Zersetzung. Am wichtigsten und bedeutendesten sind aber die Zersetzungen sowohl für die Erkenntniss des Protagons, als auch für die Erklärung der durch die früheren Untersuchungen erhaltenen Körper. Wenn man die Substanz durch 24 Stunden mit Barytwasser kocht, den überschüssigen Baryt mit Kohlensäure fällt und filtrirt, so bleiben bei dem ausgefällten Baryt Fettsäuren u. z. namentlich Stearinsäure zurück, während in das wässerige Filtrat zwei andere Körper übergehen. Der eine ist die schon bekannte Glycerin-Phosphorsäure, jene Substanz, die vorwaltend den Phosphorgehalt des Hirns bedingt und die man sich bisher im Hirne frei vorkommend dachte; der zweite ist eine von L. *Neurin* genannte neue organische Base, deren Formel $C_5\ H_{13}\ N$ dem Amylamin entspricht. Das Protagon ist ein im Organismus sehr verbreiteter Körper und überall dort im Spiele, wo die räthselhaften phosphorhaltigen Fette erwähnt sind, also im Eidotter, Eiter, Sperma u. s. w. Hiezu kommt die von Virchow beobachtete Formenbildung, der er den Namen Myelin beilegt. Das reine Protagon gibt, mit Wasser befeuchtet, ehe es sich löst, schon Andeutungen von Myelinformen, und durch die Lösung des Protagons in seine Zersetzungsproducte bieten diese Formen die wunderbarste Reichhaltigkeit, die dasselbe auch in faulenden Massen nachzuweisen gestattet.

Die **mikroskopische Structur der Nerven** hat Roudanowsky (Wiener med. Wochenschr. 1865 Nr. 98) nach einer *neuen Methode* studiert, welche darin besteht, dass man die Nerven in einer schwachen Lösung

von Chromsäure durch 2 Tage maceriren und sie dann bei 5—7° Kälte gefrieren lässt. So präparirte Primitivfasern zeigen: *a)* sehr leicht die Existenz der Axencylinder in den verschiedenen Schnitten. *b)* Die Axencylinder beherbergen zweifellos ein System von fetthaltigen Kanälen, deren Fett am Querschnitte bisweilen in Form von kleinen Tropfen aus dem Ende der Kanäle austritt. *c)* Längenschnitte der Axencylinder zeigen diese mit doppelter Contour. Hat der Längenschnitt gerade die Mitte des Axencylinders getroffen, so zeigen sich diese in Röhrenform. *d)* In Querschnitten sind die Lumina der Axencylinder im Rückenmark des Pferdes sehr gut sichtbar. *e)* Die Axencylinder haben an gewissen Stellen ein grösseres Volumen und erlangen ein solches auch nach Vergiftung mit Strychnin; diese Volumszunahme scheint auf Vermehrung ihres Röhreninhaltes zu beruhen. *f)* Die Fortsätze der Ganglien in den Centralorganen des Nervensystems verzweigen sich nach Art der Blutgefässe. Diese Fortsätze haben oft eine sinuöse oder knotige Form. Aus diesen Untersuchungen erlangt R. nach seiner Anschauung eine Bestätigung für die Hypothese, dass im System der Ganglienzellen und ihrer Fortsätze das Fluidum der Alten circulire.

Die **Anastomosen der Kopfnerven** hat E. Bischoff genau untersucht und seiner gekrönten Preisschrift (Mikroskopische Analyse der Anastomosen der Kopfnerven, München, 1865) entnehmen wir folgende, für die Anatomie und Physiologie hochwichtige Schlusssätze: 1. Zwischen den drei höheren Sinnesnerven und irgend einem anderen Nerven bestehen keine Anastomosen. Auch jene zwischen dem Acusticus und Facialis ist nur eine scheinbare, durch die sog. Portio intermedia erzeugte, welche grösstentheils zwar dem Facialis, theilweise aber auch dem Acusticus angehört. — 2. Auch die drei augenbewegenden Nerven gehen mit keinem anderen Hirnnerven eine Anastomose ein mit Ausnahme des Trochlearis, welcher häufig ein Fädchen vom Ramus ophthalmicus des Trigeminus aufnimmt. — 3. Der Nerv. tentorius cerebelli ist kein Ast des Trochlearis, sondern des Ramus ophthalmicus trigemini. — 4. Die Anastomosen zwischen Lacrymalis und Subcutaneus malae ist nur ein Uebergang von Fasern des letzteren zu denen des ersteren zum peripherischen Verlaufe, namentlich in die Glandula lacrymalis. 5. Ebenso verhält es sich auch mit dem Supra- und Infratrochlearis; ihre Fasern legen sich nur zu gemeinschaftlichem peripherischen Verlaufe an einander. 6. Der sogenannte Nerv. Vidianus enthält einen Faden vom Nerv. caroticus int. zum Ganglion sphenopalatinum (den Nerv. petrosus profundus major) und eine Verbindung zwischen dem oben genannten Ganglion und dem Ganglion geniculi des Facialis (den Nerv. petrosus superficialis major), deren Fasern nicht über jene Ganglien zu verfolgen sind. Der Nerv. Vidianus in seinem ganzen Verlaufe ist immer vielmehr ein Geflecht von Nerven, als nur ein einfacher oder doppelter Nervenfaden. 7. Die Chorda tympani ist zwar ihrem bei weitem stärksten Theile nach ein Ast des Facialis und ihre meisten Fasern kommen aus dem Centraltheile dieses Nerven, ohne sich indessen bis zu einem anderen Ursprunge verfolgen zu lassen. Allein meistens gibt sie auch an ihrer Abgangsstelle einen peri-

pherisch in den Facialis übergehenden Faden ab, dessen Ursprung wahrscheinlich im Ganglion oticum zu suchen ist. Denn von diesem Ganglion gehen sowohl peripherisch als central verlaufende Fasern in die Chorda über. Letztere verbindet sich ferner bei ihrem Verlaufe längs des Lingualis so vielfach mit den Fasern dieses Nerven, dass sich keineswegs mit Zuverlässigkeit, sondern höchstens nur mit Wahrscheinlichkeit sagen lässt, dass von ihr Wurzelfäden in das Ganglion linguale eintreten. — 8. Der Ramus auricularis nerv. vagi ist ein in seinem Verhalten sehr wechselnder Nerve. Er kann erstens ganz fehlen. Meistens entspricht er dem Vagus und Glossopharyngeus, zeigt aber an dieser Ursprungsstelle auch peripherisch in diese Nerven eintretende Fasern. Er besteht häufig aus zwei Fäden, von welchen der eine alsdann wahrscheinlich von dem vom Stamme des Facialis in den Auricularis übergehenden Fädchen abstammt. Er sendet dann häufig auch ein peripherisch in den Facialis abgehendes Fädchen ab, geht aber zuweilen auch ganz peripherisch in den Facialis über, und steht endlich zuweilen mit diesem gar nicht in Verbindung. — 9. Die Anastomose zwischen dem Facialis und dem Ramus temporalis superficialis des dritten Astes des Trigeminus enthält nur peripherisch sich von letzteren Nerven an die Aeste des Facialis anlegende Fasern. Ebenso verhalten sich die Anastomosen zwischen Infraorbitalis und Mentalis und den Aesten des Trigeminus. — 10. Der Plexus tympanicus oder die J a c o b s o n'sche Anastomose ist nicht blos eine Ausbreitung des Nerv. tympanicus vom Glossopharyngeus, sondern eine wahre Anastomose, ein Plexus zwischen dem Ganglion oticum, dem Ganglion petrosum und dem Plexus caroticus int., aus welchem auch Fasern peripherisch in den Glossopharyngeus übergehen. Die aus diesem Geflecht zur Tuba Eustachii gehenden Nerven stammen sowohl vom Tympanicus als Petrosus superf. minor, als endlich auch vom Sympathicus. An dem zur Fenestra ovalis gehenden Fädchen findet sich fast regelmässig ein kleines mikroskopisches Ganglion. — 11. Die von allen Autoren ausser B e c k angegebene Anastomose zwischen dem Petrosus superf. minor und dem Ganglion geniculi des Facialis findet sich nicht, sondern wird, wie B e c k richtig angegeben, nur durch eine kleine Arterie gebildet. — 12. Die hinteren Wurzelfäden des ersten Halsnervens sind nicht streng von den Wurzelfäden so wie von dem Stamme des N. accessorius geschieden, sondern entspringen in der That oft von ersterem und gehen auch in den Stamm des Accessorius über, von welchem sie sich indessen wahrscheinlich zuletzt wieder ablösen. — 13. Es ist nicht möglich zu behaupten, dass der N. accessorius in dem Foramen jugulare streng von dem Vagus und seinem Ganglion jugulare getrennt ist. Man muss entweder zugeben, dass einige seiner Wurzelfäden an der Bildung dieses Ganglion theilnehmen, oder richtiger sagen, dass aus diesem Ganglion sogleich einige Fäden des Vagus mit dem Accessorius sich verbinden, ehe derselbe sich in seinen inneren und äusseren Ast theilt. — 14. Die Anastomose zwischen dem Accessorius und dem dritten Cervicalnerven enthält möglicher Weise eine Anastomose ohne Ende. — 15. Die Anastomose zwischen dem Hypoglossus und dem ersten Halsnerven ist eine wechselnde. Die eine ist nur scheinbar und wird durch einen sympathischen Faden hervorgebracht. Eine centrale Anastomose ohne Ende findet sich scheinbar zuweilen, eine constante peripherische lässt sich nicht immer bis zum Ramus descendens verfolgen. — 16. Die gewöhnlich angegebene Anastomose vom Hypoglossus zum Vagus ist nur eine scheinbare, doch gibt es auch einige feine Verbindungen zwischen beiden Nerven, die aber meist vom Vagus zum Hypoglossus gehen. — 17. In der

Ansa zwischen dem Ramus descendens des Hypoglossus und des zweiten und dritten Halsnerven befinden sich Fasern, welche an der Abgangsstelle des Ramus descendens in dem Hypoglossus peripherisch weiter gehen, also von den Halsnerven abstammen. Ob diese Ansa auch noch Fasern enthält, welche von der genannten Abgangsstelle des Ramus descendens central in dem Hypoglossus verlaufen, also eine sog. Schlinge ohne Ende darstellen, ist zweifelhaft. — 18. Die bekannte Verbindung zwischen einem Aste des Hypoglossus und einem Aste des Lingualis in der Nähe der Zunge ist in der Regel nur eine Aneinanderlagerung der Fasern beider Aeste zu peripherischem Verlaufe. Zuweilen findet sich auch eine scheinbare Schlinge ohne Ende.

Die **Encephalitis** wurde von Robertet (Essai sur l'encéphalite — Paris, 1865) monographisch bearbeitet. Er vertheidigt das vielfach bestrittene Vorkommen einer primitiven, spontanen Form derselben und glaubt, dass nicht jede Gehirnentzündung auf Thrombose oder Embolie zurückzuführen sei, die übrigens die Entzündung nicht aufheben. Die Encephalitis betrifft einen grösseren oder kleineren Theil des Gehirns, und wurde sonst als Phrenitis, Febris cerebralis u. s. w. mit den Entzündungen der Meningen zusammengeworfen, von welchen sie erst mit Beginn des jetzigen Jahrhunderts getrennt wurde. Viele Autoren handeln sie gleichzeitig mit der Gehirnerweichung ab. Die Entzündung selbst ist eine allgemeine oder locale; erstere betrifft die ganze Peripherie der Hemisphären, ist meist mit Entzündung der Meningen combinirt und dann weder von der Meningitis noch von der Paralysis generalis zu trennen. Beide Formen können acut oder chronisch verlaufen, das Gross- oder Kleinhirn (Cerebellitis) befallen, und drei Stadien darbieten — das der Congestion, Exsudation und der Erweichung — die entweder rasch auf einander folgen oder auch wie bei der Pneumonie neben einander bestehen. Die Symptome variiren nach Sitz und Ausdehnung der Krankheit, nach den Complicationen, nach Alter und Constitution der Befallenen. Prodromalsymptome können gänzlich fehlen; sind sie aber vorhanden, so gehören sie der Gehirncongestion an, wie Kopfschmerz, Schwindel, Betäubung, Ohrenklingen, Sehstörungen, behinderte Sprache, Kriebeln und Ziehen in den Extremitäten. In seltenen Fällen begleiten epileptiforme Anfälle den Beginn der Krankheit, in anderen deuten die Symptome auf eine Exaltation der cerebralen Functionen, wie bei der Meningitis. Die Dauer dieser Symptome ist stets eine kurze, und bald entwickelt sich das erste Stadium der Krankheit. Von den Symptomen stehen in erster Reihe Functionsstörungen von Seite des Nervensystems, doch gibt es kein constantes Symptom dieser Krankheit und die Intensität der Symptome steht in keinem Verhältniss zur Extensität der Entzündung. *Störungen der Motilität* erscheinen im Beginn meistens in Form der Exaltation, als klonische und tonische Krämpfe, Zuckungen und

Zittern der Muskeln, Sehnenhüpfen, Contracturen. Die Convulsionen sind allgemein oder auf eine Körperhälfte, eine Extremität, auf das Gesicht beschränkt; am seltensten kommt Strabismus vor. Je ausgesprochener diese Symptome sind, desto schwerer ist in der Regel die Krankheit, desto bedenklicher die Prognose. Die Convulsionen können sowohl auf jener Seite vorkommen, welche später gelähmt wird, als auch auf der entgegengesetzten. Contracturen sind sehr häufig; sie haben die grösste Neigung stationär zu werden oder doch im Verlaufe der Krankheit wiederzukehren. Diese Periode der Exaltation entspricht den zwei ersten Krankheitsstadien; sie ist in der Regel eine sehr kurze und kann daher unbemerkt vorübergehen. Auch mischen sich häufig paralytische Symptome mit den convulsiven, so dass letztere noch nicht geschwunden sind, wenn erstere (welche auf eine Desorganisation der Hirnpulpe, auf das dritte Stadium der Krankheit hindeuten) eintreten. Die Lähmungen entwickeln sich zwar rasch, aber doch graduell und schreiten von den Extremitäten gegen den Rumpf vor. Mag die Paralyse complet oder incomplet sein; sie tritt meistens in der Form der Hemiplegie auf, und betrifft häufiger die obere Extremität als die untere. Die Gesichtsmuskeln können mit den Extremitäten gleichzeitig oder ungleichzeitig gelähmt sein; doch darf eine Contractur derselben nicht mit Lähmung verwechselt werden. Die erstere trifft auch den Schliessmuskel des Auges; dieses ist daher geschlossen, was dem Kranken einen eigenthümlichen, für die Diagnose wichtigen Gesichtsausdruck gibt. Diese Contractur hält indessen nicht sehr lange an, sondern es tritt wenigstens zeitweise eine Erschlaffung der Muskeln ein, durch welche die Diagnose zwischen Lähmung und Contractur sehr erleichtert wird. — Auch die *Störungen der Sensibilität* zeigen die zwei Stadien der Exaltation und Depression bis zum gänzlichen Schwinden derselben, obzwar die Grenze zwischen beiden doch weniger scharf zu ziehen ist, als bei der Motilität. Auch sind Sensibilitätsstörungen weniger constant und intensiv, als Läsionen der Motilität. Der Kopfschmerz, das Cardinalsymptom der meisten Hirnaffectionen, fehlt selten in der Encephalitis; er nimmt meistens die Stirne ein, ist sehr heftig, gehört meist zu den Prodromalsymptomen und bildet mitunter nicht nur das erste, sondern auch das einzige Symptom der Krankheit, so dass diese nicht selten mit einer Neuralgie verwechselt worden ist. Er dauert oft sehr lange an und selbst besinnungslose Kranke fahren doch häufig mit der Hand nach dem Kopfe. Mitunter schwindet er aber auch schon bei dem Eintreten paralytischer Symptome. Kriebeln, Ameisenkriechen, Einschlafen der Extremitäten, heftige brennende, stechende, reissende Schmerzen in den Gliedern gehören auch dieser Periode an und kommen neben Convulsionen der Extremitäten vor. Allgemeine

cutane Hyperästhesie wird selten beobachtet, wenn sie vorkommt, so folgt ihr doch bald eine mehr oder minder complete Anästhesie, die indessen in der Regel weniger constant und weniger ausgebreitet ist, als die motorische Lähmung. Auch tritt jene später ein, als diese, ergreift aber ebenfalls mit Vorliebe die oberen Extremitäten. Die Sinnesorgane werden in der Regel in ihren Functionen nicht beeinträchtigt, nur von Seite des Auges sind mitunter — besonders im Beginne der Krankheit — Störungen zu constatiren, als Funkensehen, Pholopsie, Erscheinen von glänzenden Bildern, Photophobie u. s. w. Die Augen sind injicirt, die Pupillen contrahirt, Alles deutet auf einen Reizungszustand der Netzhaut. Strabismus ist sehr selten. Später werden die Pupillen dilatirt, unbeweglich und die Sehkraft scheint erloschen zu sein. Mitunter kommt im Beginne auch Ohrenklingen und Sausen vor; in spätern Perioden kommt es mitunter auch noch zum Durchbruch eines Abscesses durch das Ohr, zu eiteriger Otorhöe. — Die *Störungen der psychischen Functionen* sind sehr schwankend je nach dem Verlaufe und der Form der Krankheit. Bei partieller Encephalitis mit chronischem Verlauf sind mitunter die geistigen Functionen intact, mitunter bemerkt man aber auch die verschiedensten Störungen vom Verluste des Gedächtnisses bis zum completen Blödsinn. Meist schwindet das Bewusstsein und es stellt sich in acuten Fällen ein tiefes Koma ein. Furibunde Delirien können diesem vorangehen oder damit alterniren, ohne dass darum nothwendiger Weise eine complicirende Meningitis vorhanden sein muss. Diese Störungen haben natürlich einen bedeutenden Einfluss auf das *Sprachvermögen,* das in verschiedenster Weise lädirt sein kann. Im Ganzen kann man aber auch heute mit Andral sagen, dass die verschiedenen Störungen der Intelligenz in keinem Verhältniss stehen zur Natur, Ausdehnung und zum Sitze der Hirnläsion; sie stehen mit einer individuellen Disposition im Zusammenhang, der zu Folge eine und dieselbe Gehirnläsion theils tiefe Störungen der Intelligenz hervorrufen, theils ohne dieselben verlaufen kann. — *Störungen in den anderen Organen.* Die Digestionsorgane sind wenig in Mitleidenschaft gezogen, ausser in jenen Fällen, wo die Encephalitis die Nähe der Ventrikel ergreift, hier tritt häufig Eckel und heftiges Erbrechen auf. Mitunter dehnen sich die Krämpfe und Lähmungen auch auf die Schlingmuskeln aus und das Schlingen wird dann behindert oder gänzlich unmöglich. Sehr häufig kommt hartnäckige Verstopfung vor, sehr selten Lähmung des Sphincter ani. Die Zunge ist roth, zitternd, mitunter in der Mitte belegt, ist eine Gesichtslähmung vorhanden, so weicht sie häufig nach der gelähmten Seite ab. Mitunter liegt sie ganz unbeweglich im offenen Munde und ist dann trocken, rissig, schwarz belegt. Von Seite der Harnblase beobachtet man theils Incontinenz,

theils Harnverhaltung. Fieber von verschiedener Intensität begleitet dieses Leiden, doch wird der im Anfang frequente Puls später retardirt. Barras verglich den Puls mit den ungleichen Schwingungen einer nur wenig gespannten Saite, doch soll diese Beschaffenheit nur zeitweise vorkommen und deshalb den meisten Beobachtern entgangen sein. Dieses Symptom ist zwar nicht pathognomonisch; es kommt aber bei vielen Hirnkrankheiten, zumal bei der Encephalitis vor und verdient daher immerhin Beachtung; es gerieth nun darum in Vergessenheit, weil es nicht constant ist, constant ist aber kein einziges Symptom der Encephalitis. Mitunter fehlt das Fieber gänzlich; man findet sogar eine Retardation des Pulses und eine geringere Temperatur einzelner Theile, ja selbst der ganzen Hautfläche. Naht die Krankheit einem lethalen Ende, so wird die Respiration gehemmt, unregelmässig, verlangsamt, stertorös und es treten bald die Symptome der Asphyxie hinzu. Dies sind im Allgemeinen die Symptome der Encephalitis, ihre einzelnen Formen verdienen aber noch einige Beachtung: 1. Die Entzündung nimmt nur einen beschränkten Theil einer Hemisphäre ein. Der Kranke klagt hier über Kopfschmerz, Betäubung; in den Fingern einer Hand fühlt er Ameisenkriechen, Kriebeln, Einschlafen derselben, bald tritt eine Verminderung der Muskelcontractilität hinzu, die Sensibilität wird abgestumpft, endlich wird die Lähmung immer deutlicher und ergreift allmälig den ganzen Arm. Allmälig kann auch der andere Arm und die Unterextremitäten ergriffen werden, der Gang wird dann unsicher, schwankend, endlich wird auch die Sprache behindert. Mitunter tritt noch eine einseitige Gesichtslähmung hinzu. Das Gedächtniss und die Intelligenz werden geschwächt, aber es kommen weder Delirien noch heftiges Fieber vor, dagegen Schlaflosigkeit. Mit der vollständigen Lähmung eines Armes, einer Körperhälfte scheint die Krankheit zu Ende gekommen zu sein; mitunter treten aber später plötzlich Fieber, Delirien, Convulsionen und Contracturen ein, und mitten unter diesen Erscheinungen erfolgt der Tod, weil sich die Entzündung weiter ausgedehnt und grössere Partien des Gehirns oder auch die Meningen ergriffen hat. Diese Form ist die einfachste, gutartigste, man könnte sie als *paralytische* bezeichnen. 2. Die Krankheit tritt sehr stürmisch auf, die Symptome erreichen bald ihre Intensität, der Kopfschmerz ist sehr heftig, er zwingt die Kranken zu lauten Klagen und steigert sich bei der geringsten Bewegung. Das Fieber ist heftig, Eckel und Erbrechen treten hinzu, der Kranke fällt bald in tiefes Koma, aus dem er kaum zu wecken ist. Die Pupillen sind unbeweglich, dilatirt, oft ungleich; die anfänglich beschränkte Lähmung wird bald allgemein mit Incontinentia oder Retentio urinae et alvi, Sehnenhüpfen, lebhaften Convulsionen und vorübergehenden Contracturen. Das

anfänglich noch mit Delirien abwechselnde Koma wird anhaltend, die Respiration verlangsamt, stertorös und der Tod erfolgt nach einigen Tagen im tiefsten Collapsus — *komatöse Form.* 3. Die Krankheit kann blitzähnlich verlaufen; ohne alle Vorboten werden die Kranken plötzlich bewusstlos und gelähmt, Fieber tritt hinzu und der Tod erfolgt unter schlagflussähnlichen Symptomen — *apoplektische Form.* 4. Die Krankheit verlauft mit zwei deutlich getrennten Perioden, die der Exaltation und die der Depression. Mit oder ohne Prodromalsymptome kommen Kopfschmerzen, Zuckungen, Krämpfe, Contracturen in einem oder mehreren Gliedern und im Gesichte, die von lebhaften Schmerzen begleitet werden. Delirien mit geröthetem Gesicht und beschleunigtem Pulse vollenden das Bild dieser Periode. Allmälig treten vorübergehende, später bleibende Lähmungen hinzu, meist in der Form der Hemiplegie, die indess an der oberen Extremität ausgesprochener ist, als an der unteren und sich auch auf das Gesicht ausdehnen kann, weiter mehr oder minder complete Anästhesie an den gelähmten Theilen. Dem Delirium folgt endlich Sopor und Koma, in welchem der Tod erfolgt — *delirirende Form.* 5. Bei Kindern und Frauen treten besonders Convulsionen in den Vordergrund; es kommen eklamptische Anfälle vor mit Verlust des Bewusstseins, in den Intervallen zwischen den einzelnen Anfällen erlangen die Kranken ihr Bewusstsein nur unvollkommen wieder, oft bleibt der ganze Körper in tetanischer Starre und erst ziemlich spät tritt Lähmung eines Gliedes oder einer Körperhälfte hinzu. Diese Form stellt eigentlich nur eine Verlängerung und Steigerung des ersten (Exaltations-) Stadiums der Encephalitis dar und wäre als *epileptiforme* zu bezeichnen. 6. In allen diesen Fällen nimmt die Krankheit einen ziemlich acuten Verlauf, sie kann aber auch acut beginnen und später chronisch werden. Die Erscheinungen sind die bisher geschilderten, aber in weit geringerer Intensität. Die krampfhaften Erscheinungen beschränken sich auf ein leichtes Zittern der Muskeln, auf flüchtige Contracturen, dazu tritt Eingeschlafensein der Glieder, zunehmendes Schwinden der Muskelkraft mit oder ohne Anästhesie. Schmerzen in Kopf und Gliedern gesellen sich hinzu, die Lähmung ergreift auch die Sphinkteren, das Gedächtniss schwindet, die Intelligenz nimmt ab, die Sprache wird behindert und die Kranken verfallen endlich in vollständigen Blödsinn. Complicationen vervollständigen in mannigfacher Weise das Bild der Krankheit, trüben es aber auch. Bei Meningitis beobachtet man hauptsächlich Delirien und Reizungserscheinungen. Eine Gehirnblutung kann den Kranken plötzlich tödten, doch hängt nicht jeder plötzliche Todesfall eines an Encephalitis Leidenden von einer solchen ab. Seröse oder serös-eitrige Ergüsse in die Ventrikel oder den Arachnoidealsack begünstigen und beschleunigen den Eintritt des

Koma. Darm- und Lungenaffectionen können hinzutreten und das lethale Ende bedingen oder beschleunigen. Durchbruch von Abscessen in die Ventrikel oder den Arachnoidealsack setzt fast stets ein rasches lethales Ende. — Der *Verlauf* der acuten und chronischen Encephalitis bietet nichts Constantes dar; Exacerbationen wechseln mit Remissionen, und erstere kommen namentlich bei der chronischen Form vor, sich gegen das lethale Ende zu immer häufiger wiederholend und nur auf kurze Zeit einer trügerischen Besserung Raum gebend. Sie sind meist durch Auftreten von Convulsionen in den gelähmten Gliedern charakterisirt, und deuten meist das Hinzutreten von Complicationen oder die Bildung neuer Entzündungsherde im Gehirne an. — Die *Dauer* ist sehr schwer zu bestimmen; acute Fälle verlaufen sehr rasch und der Tod kann blitzähnlich unter apoplektischen Symptomen erfolgen (foudroyante Form). Calmeil berechnet die Dauer auf 7—35 Tage, doch kann der Tod auch schon nach 2–3 Tagen erfolgen. Bei chronischem Verlauf zieht sich das Leiden Jahre hin und man kann nicht einmal annähernd dessen Dauer berechnen. Der gewöhnliche Ausgang ist der Tod, er hängt von den Zerstörungen im Gehirn selbst ab oder von dem Hinzutreten lethaler Complicationen in anderen Organen, oder von einer allmäligen Behinderung und Aufhebung den wichtigsten vitalen Functionen. Der Tod ist zwar nicht die unausbleibliche Folge, aber es ist schwer, bei der Unsicherheit der Diagnose von einer Heilung, einem Stillstand der Krankheit zu reden. Mitunter erlangen die Kranken eine Art relativer Gesundheit wieder, doch bleiben mehr oder minder ausgedehnte Lähmungen zurück, abhängig von Narben im Gehirn. Man findet mitunter diese Narben bei Autopsien, und sie allein liefern den Beweis der Heilbarkeit der Encephalitis. — Die *Diagnose* bietet grosse Schwierigkeiten dar und Verwechslungen mit folgenden Krankheiten sind leicht möglich: 1. *Gehirncongestion.* Sie bildet häufig das Prodromalsymptom und erste Stadium der Encephalitis, tritt aber auch später wiederholt im Verlaufe derselben ein. Tritt sie selbstständig auf, so ist sie durch den raschen Eintritt und das rasche Verschwinden leicht erkennbar; die Lähmungen sind weniger localisirt aber auch weniger persistent und zeigen nicht den aufsteigenden Charakter, wie bei der Encephalitis. 3. Die *Meningitis* ist um so schwerer zu trennen, als sie häufig die Encephalitis begleitet und einzelne Symptome beiden gemeinschaftlich sind. In der Meningitis findet sich aber weit häufiger Eckel und Erbrechen, weiter eine Steigerung der sensoriellen Functionen, Strabismus, furibunde Delirien, allgemeine Krämpfe, während Lähmungen seltener und erst gegen das Ende der Krankheit beobachtet werden. Die Lähmungen in der Encephalitis sind mehr localisirt, erscheinen früher und sind bleibender, die Delirien sind viel seltener, so

dass einzelne Autoren schon aus ihrem Auftreten auf eine complicirende Meningitis schlossen. 3. Die *Gehirnblutung* kann mit der apoplektiformen Varietät der Encephalitis verwechselt werden, der Beginn beider Zustände ist der gleiche und erst der weitere Verlauf kann Licht bringen. In der Hämorrhagie erreichen die Symptome gleich im Beginne ihr Maximum und nehmen dann allmälig ab; in der Encephalitis findet man gerade das umgekehrte Verhältniss und namentlich zeigt die Lähmung die Tendenz, sich immer weiter auszubreiten. Der Puls bleibt dort ruhig, während er hier wenigstens in den ersten Tagen sehr frequent, klein und unregelmässig ist. Convulsionen kommen in der Hirnblutung nur ausnahmsweise und nur in der Begleitung der schwersten Symptome vor. Cutane Hyperästhesie spricht für Encephalitis, in sehr vielen Fällen indessen wird erst die Leichenöffnung die während des Lebens bestandenen Zweifel lösen. 4. Die Epilepsie unterscheidet sich durch den raschen und präcisirten Ablauf der einzelnen Anfälle von der Encephalitis mit epileptiformen Anfällen, so wie durch die rasche Wiederkehr des Normalzustandes nach den einzelnen Insulten, dennoch kann namentlich bei Kindern Encephalitis für Epilepsie mit sehr rasch nach einander folgenden Anfällen imponiren; doch wird man diesen Irrthum, wenn man ihn nur kennt, bei einiger Aufmerksamkeit leicht vermeiden. 5. Gewisse Formen *typhöser Fieber* können im ersten Augenblick auch mit der Encephalitis verwechselt werden; ihr Verlauf ist aber stets ein langsamerer, die Delirien erscheinen viel später, erst nachdem charakteristische Symptome des Typhus vorangegangen sind, die bekannten Erscheinungen von Seite des Darmkanals und der Lungen, so wie die Roseola typhosa erleichtern die Diagnose. Die Motilitätsstörungen äussern sich höchstens als Convulsionen, Lähmungen mit Ausnahme jener der Sphinkteren fehlen gänzlich. (Nicht so ganz, als Verf. meint, denn auch andere Lähmungen können im Verlaufe des Typhus eintreten). 6. Die *Urämie* ist schon durch die Verhältnisse, unter denen sie sich entwickelt, leicht von der Encephalitis zu trennen; weiter fehlen Lähmungen u. s. w. gänzlich, so dass ein weiteres Eingehen auf die Differentialdiagnose dieser beiden Zustände überflüssig erscheint. 7. *Tumoren des Gehirns* und seiner Hüllen bieten die Symptome der chron. Encephalitis, der Hirnerweichung dar, um so mehr, als sich letztere meist in deren Umgebung vorfindet. Der Verlauf ist aber doch ein langsamerer, als bei der chron. Encephalitis; die paralytischen und andere Symptome nehmen constant zu, ohne so deutliche Remissionen zu zeigen, wie in der Encephalitis (? ? Ref.). Kopfschmerz und Erbrechen zeigen oft eine besondere Hartnäckigkeit. In einzelnen Fällen kommt der Tumor auch äusserlich als Fungus durae matris zum Vorschein; in anderen gibt die Untersuchung des ganzen Körpers

(Tuberculose, Carcinom in anderen Organen) oft richtige Anhaltspunkte für die Differentialdiagnose. 8. Die *allgemeine Paralyse der Irren* bildet schon durch ihre Wesenheit (Entzündung der Hirnrinde) ein Analogon der Encephalitis, kann indessen von der letzteren in der Regel leicht durch den ihr eigenthümlichen bekannten Symptomencomplex getrennt werden. Wichtig sind besonders die Störungen der Sprache, die Abwesenheit scharf localisirter Lähmungen (der geistige Zustand der Kranken, die epileptiformen oder apoplektiformen Anfälle — Ref.), die Entwickelung der Krankheit selbst und ihr weiterer Verlauf. — Die *Prognose* ergibt sich bei einer Krankheit, deren gewöhnlicher Ausgang der Tod ist, von selbst; die delirirende, komatöse und apoplektiforme Varietät können rasch durch die Schwere der Gehirnsymptome tödten; sonst meistens durch Complicationen von Seiten der Respirationsorgane. In einzelnen Fällen kann, wie die Narben im Gehirne beweisen, dennoch Heilung eintreten. Mitunter überstehen die Betreffenden die Krankheit, behalten aber immer eine grosse Neigung zu Recidiven. Doch sind dies seltene Fälle; meistens ist die Desorganisation im Gehirn schon so weit vorgeschritten, dass Gedächtnissschwäche, Lähmungen mit nachfolgender Atrophie der Glieder u. s. w. zurückbleiben und nach einer verschieden langer Zeit setzt dann ein neuer Anfall der Krankheit dem Leben ein Ende. Bei Kindern ist die Prognose weniger ungünstig als im vorgeschrittenen Alter. Die traumatische Encephalitis heilt viel leichter, als jede andere Form, weil sie meistens nur bei gesunden Individuen beobachtet wird. — Fast alle auf *Aetiologie* bezüglichen Angaben sind als Hypothesen zu bezeichnen; fest steht nur, dass die Krankheit in allen Lebensaltern vorkommen kann (sogar angeboren, zumal bei Kindern, deren Mütter die Blattern überstanden haben. Ref.). Sie ist übrigens im höheren Alter nicht so häufig, als man bisher angegeben hat und kommt mehr im mittleren Mannesalter vor. Ueber den Einfluss des Geschlechtes weiss man nichts Näheres. Ihre vorzüglichsten Ursachen scheinen zu sein: langes Verweilen in hoher Temperatur (Insolation), Missbrauch geistiger Getränke, Ueberanstrengung des Geistes, mit einem Wort alle Bedingungen, die durch längere Zeit eine gewisse Hirnreizung setzen. Diese Ursachen sind sowohl prädisponirend, als bei längerer Einwirkung veranlassend. Zu der letzteren Art gehören besonders Kopftraumen und Insolation. Mitunter entwickelt sie sich secundär nach einem eiternden Rothlauf des Gesichtes, des Ohres, der Kopfschwarte, nach schweren Eruptionsfiebern oder um Hirntumoren. Metastatische Abscesse bei Pyämie gehören nicht zur Encephalitis. — Die *Therapie* hat bei dieser oft rapid tödtenden, schwer erkennbaren Krankheit enge Grenzen; doch werden gewisse Mittel und Methoden gerühmt. Örtliche Blutentziehungen können bei

der einleitenden Hirncongestion wohl Erfolg haben; Blutegel in den Nacken oder an den Proc. mastoideus setzt man nach der Methode von Senn einzeln an; sobald der erste Blutegel abgefallen ist, gleich einen zweiten, dann einen dritten u. s. f. Kalte Umschläge auf den Kopf haben eine bedeutende sedative Wirkung; bei drohendem Koma sind sie stets zu meiden. Durch kalte Begiessungen des ganzen Körpers, 1—2mal täglich durch ½ bis 1 Minute will Gendrin schöne Erfolge erzielt haben. Reizmittel, allgemeine, wie Ammon. acet., oder locale, wie trockene Reibungen, Waschungen mit aromatischen Wässern und Essigen werden bei Adynamie und Koma am Platze sein. Exutorien dürfen nur in chronischen Formen versucht werden, Purgantien höchstens bei hartnäckiger Verstopfung. Auf die Entleerung der Harnblase ist stets Rücksicht zu nehmen, damit nicht in Folge von Harnretention weitere gefahrdrohende Symptome eintreten.

Ueber die **Gehirnhypertrophie der Kinder** verbreitete sich von Betz (Memorabilien, 1865—6) gelegentlich eines von ihm beobachteten Falles:

Ein Knabe von 6 Monaten hatte 4 Wochen zuvor rasch nach einander 4 Zähne bekommen, litt seit 14 Tagen an Keuchhusten und wurde am 1. Mai 1864 plötzlich von Convulsionen ergriffen. Die Gesichts- und Gliedermuskeln waren in beständiger convulsiver Bewegung, die Finger dabei eingeschlagen; die Respirationen gingen nur unterbrochen vor sich, die Zunge war nach Oben gegen den Gaumen geschlagen, eine schwach alkalisch reagirende Flüssigkeit lief zum Munde heraus und bildete einen Schaum in und vor dem Munde; die Masseteren waren stark contrahirt, das Gesicht geröthet, der Bauch gross; von Zeit zu Zeit hörte man Borborygmen; die Pupillen waren verengt, das Bewusstsein aufgehoben. Obgleich die verschiedensten Mittel angewendet wurden (ein prolongirtes Bad, scharfe Klysmen, ein Emeticum aus Cupr. sulphur. u. s. w.) dauerte der Anfall doch 7 Stunden und erst gegen 8 Uhr Abends schlief das Kind ein, ohne vorher zum Bewusstsein gekommen zu sein. Nach 3 Stunden brachen die Convulsionen von Neuem aus und dauerten bis zum Tode (Morgens 8 Uhr) fort. Zu erwähnen ist, dass das sonst kräftige Kind geistig sehr voran, munter und heiter war, immer viel Hunger hatte, viel schlief und nun beim geringsten Geräusch stets zusammenschreckte. *Section:* Kopf übergross, Protuberantien sehr vorragend, Fontanellen geschlossen; Haarwuchs mittelmässig. Hals kurz, Gaumengewölbe niedrig, flach, Zunge gross, Die Kopfschwarte liess sich leicht abziehen, die Suturen des Schädeldachs bis auf eine Stelle an der grossen Fontanelle alle geschlossen, das Schädelgehäuse verknöchert aber etwas ungleich, hier mehr, dort weniger, die rechte Hälfte des Schädeldachs mehr entwickelt und gewölbt. Die Pia mater bis in die feinsten Gefässe mit Blut gefüllt. Nachdem das Gehirn herausgenommen war, schienen die Gyri (in Folge der aufgehobenen Spannung) sich mehr zu wölben. Ein horizontaler Schnitt durch die Hemisphären ergab deren Markkörper rein weiss, ungewöhnlich stark entwickelt. Die Seitenventrikel bedeutend verengt, leer; auf dem rechten Plexus chorioideus eine hirsekorngrosse Cyste. Ammonshorn und Vogelklaue auffallend gross und so wie beim Erwachsenen entwickelt. Das ganze Gehirn ungewöhnlich zähe, die Blut-

leiter und die in sie einmündenden Venen sehr weit. Das kleine Gehirn normal. Epiglottis zusammengerollt, an ihrer Spitze geröthet, die Follikeln geschwellt, im Larynx grünlich gelber Schleim. Die Lungen gesund, ihre hinteren Partien blutreicher, in den feineren Bronchien weissgelblicher Schleim. — Die Eltern sind mittlerer Grösse und haben beide sehr grosse Köpfe. Sie erzeugten 3 Knaben. Ein Knabe, der schon früher starb, wurde auch nur 6 Monate alt. Er wurde als kräftiges Kind geboren, war aber Nachts immer sehr unruhig, hatte wenig gegessen aber viel geschrieen und konnte nicht gut trinken, so dass man meinte, der Schlund sei zu eng. Geistig war er gleich anderen Kindern dieses Alters. Vor seinem Tode traten eklamptische Anfälle ein u. z. in 6 Tagen 28, die 5–15 Minuten dauerten, worauf sich eine Lungenentzündung entwickelte, die den Tod bedingte. Die Hirnschale soll so dünn wie Papier gewesen sein und sich beim Drucke gebogen haben. Kurz vor dem Tode hatte er zwei Zähne bekommen. — Der dritte Knabe ist jetzt $4^1/_2$ Jahre alt; er ist geistig gern beschäftigt, sehr gescheidt, ungemein aufgeregt, jähzornig, lustig und wild, fällt aber sehr häufig und stets auf den Kopf. Ueber Kopfschmerz klagt er nie, wachst gut, hat einen grossen, besonders am Hinterhaupt prominirenden Kopf, enge Nase und zeigt eine abnorme Erweiterung der Vena facialis ant. Appetit gut. Abends schläft er gut ein, hat aber immer am Morgen Fraisen, z. B. Zuckungen an Händen und Füssen, Rollen der Augäpfel u. s. w. Um den 7. Monat bekam er die ersten Zähne. Laufen lernte er mit $1^1/_4$ Jahren. Der Knabe sieht immer bleich aus. Die eklamptischen Anfälle wiederholten sich hin und wieder und giengen z. B. einmal einer Schwellung der Tonsillen voran. Später überstand der Knabe Scharlach mit häufigen partiellen Convulsionen, doch blieben seit dieser Zeit (Mitte März 1865) die eklamptischen Anfälle aus.

B. nimmt auch in diesem Falle, ebenso wie in den beiden ersten, eine Gehirnhypertrophie an.

In pathologisch-anatomischer Beziehung ist nun die Erweiterung aller Blutleiter hervorzuheben; sie beweist eine Stauung des Venenblutes im Schädelgehäuse, die wahrscheinlich von einer mit dem frühzeitigen Verschluss der Nähte und Fontanellen einhergehenden Verengerung oder einem theilweisen Verschlusse von Emissarien, Ausgängen grösserer und kleinerer Venen herrührt. Das Wichtigste bleibt jedenfalls die *Diagnose der Krankheit*, sie ist sehr schwierig, aber sie muss leichter werden, sobald unsere Casuistik reichlicher wird. Die Symptome stimmen am meisten mit denen eines angeborenen Hydrocephalus überein, worauf stets Rücksicht zu nehmen ist. Zuerst ist die Form des Schädels in's Auge zu fassen. Alle Autoren nehmen eine für die Gehirnhypertrophie charakteristische Schädelform an, ausgezeichnet durch eine mehreckige Gestalt und durch starkes Verengen der Stirn-Seitenwand und Hinterhauptshöcker. Was den diagnostischen Werth eines überaus grossen Schädels für die Gehirnhypertrophie anbelangt, so lehrt die Erfahrung, dass sie allerdings mit übergrossen Schädeln einhergeht (die grössten gehören übrigens immer dem Hydrocephalus chron. an); allein man darf nie vergessen, dass die Grösse des Schädels nicht immer dem Grade der Hirnhypertrophie

entspricht. Der Schädel braucht nicht übermässig gross zu sein und doch kann eine Gehirnhypertrophie vorhanden sein, denn wenn die Gehirnknochen rasch verwachsen und dick werden, vermag sich das Gehirn nicht auszudehnen. Die Erweiterung des Kopfes geschicht langsam, fast unmerklich und nimmt nie einen hohen Grad an; beim Hydrocephalus dagegen geht die Erweiterung rasch vor sich, oft schon in einem halben Monate, wobei das bekannte Missverhältniss des Gehirns in Betracht kommt; je grösser das Missverhältniss zwischen Gehirnvolumen und Schädelgehäuse ist, um so grösser werden auch die Störungen sein. Interessant ist der folgende Fall von Fahnen: Bei einem blödsinnigen Menschen, welcher plötzlich todt umgefallen war, fand man die Schädelknochen härter als gewöhnlich und die Hirnhäute mit der ganzen innern Fläche des Schädels auf das Festeste verwachsen. Als man die losgefügte obere Hälfte der Hirnschale abgenommen hatte, hob sich das Gehirn elastisch in die Höhe und wurde wenigstens um den dritten Theil grösser. Aehnliches hat Morgagni beobachtet, denn er spricht von Fällen, in denen das Gehirn zu gross für sein knöchernes Behältniss war. Werde in dergleichen Fällen der Schädel zersägt, so springe der obere lose Theil des Schädels ab, gleichsam als ob er durch eine Federkraft in Bewegung versetzt worden wäre. Psychische Störungen begleiten nicht selten die Hirnhypertrophie. Ein Schneider von 35 Jahren bekam plötzlich einen heftigen Schmerz unter dem Stirnbein und fiel darauf in Schlaflosigkeit und Irrereden. Die Gefässe der Hirnhaut strotzten von Blut und das Gehirn war so angeschwollen, dass es die Hirnschale kaum fassen konnte. Ein Knabe von 5 Jahren bekam einen heftigen Kopfschmerz mit Fieber, fing an zu rasen und starb am 5. Tage. Die Hirngefässe waren voll Blut und das Gehirn aufgeschwollen. — Ob eine abnorme Kleinheit des Schädelgehäuses bei einem normal entwickelten Gehirn vorkommt und dann in Folge dessen die sonst der Hirnhypertrophie zukommenden Symptome auftreten, ist unbekannt. Ausser den angeführten Symptomen kommen noch andere vor, die aber weniger wichtig, weil nicht allgemein constatirt sind; man muss sie aber doch bei einer in den meisten Fällen schwer zu erkennenden, beinahe latenten Krankheit nicht unbeachtet lassen. So erwähnt z. B. Münchmeyer eine voluminöse Zunge, die unbeweglich zwischen den Zähnen liegen blieb und den Mund ausfüllte. Daran reiht sich das sogenannte Schnullen oder Saugen an der Zunge an, bei dem immer ein momentaner Vorfall der Zunge vorhanden ist, die sich entweder nur an die Zähne anlegt oder auch zwischen dieselben tritt. Andern Kindern wurde das Tragen des Kopfes zu schwer; sie stützten sich daher gewöhnlich denselben. Auffallend ist es, dass an Hypertrophie leidende Kinder fast nie

über Kopfschmerz klagen. Häufig wird das Fallen auf den Kopf erwähnt, vielleicht spielt dabei dessen grössere Schwere eine Hauptrolle. Beim Aufwachen zeigen die Kinder oft ein zitterndes ängstliches Wesen, welches auf ein Ergriffensein des Gehirns hinweist. Man will einen dem Moschus ähnlichen Geruch von solchen Kindern bemerkt haben, und ist an dessen Vorkommen am Halse und Kopfe einzelner Kinder gar nicht zu zweifeln. Doch kommen einzelne dieser Symptome auch anderen Gehirnleiden zu und sind daher, wenn auch nicht gänzlich zu vernachlässigen, doch nur mit Vorsicht zu verwerthen. Anfang, Verlauf und Ausgang der Krankheit sind nur wenig bekannt. Die Krankheit selbst muss als eine Wachsthumsanomalie, welche schon durch die Zeugung gesetzt wird, betrachtet werden. Knaben leiden weit häufiger daran als Mädchen; sonst ist keine Ursache dieser Krankheit bekannt (abgesehen von einigen Metallen, welche bei Erwachsenen Hirnhypertrophie erzeugen. — ?? Ref.) Wenn nun die Hirnhypertrophie angezeugt ist, so kann man annehmen, dass sie früh zur Entwickelung komme; die Zeit selbst ist unbekannt. Ueber Verlauf und Ausgänge wissen wir wenig. Die Sectionen gestatten blos einen Einblick in das Stadium, nicht in den Verlauf der Krankheit. Sie muss übrigens nicht im Kindesalter enden, sondern kann sich bis in's Jünglingsalter hinziehen und dann tödtlich verlaufen. Die Hypertrophie selbst ist allgemein oder partiell, eine Hemisphäre oder nur einzelne Hirntheile betreffend, und dann meistens ein unerwarteter Sectionsbefund. Bei starker Hypertrophie einer Hirnhemisphäre hat man eine entsprechende Volumszunahme der betreffenden Schädelhälfte gesehen. Auch Hypertrophie einzelner Gyri haben sich schon am Schädelgehäuse durch eine entsprechende Hervorragung manifestirt. Am Kleinhirn ist bisher die Hypertrophie noch nicht beobachtet worden. — *Therapeutische Bemerkungen.* Von einem directen Curverfahren kann wohl keine Rede sein, man kann aber doch von einer Behandlung bei Gehirnhypertrophie sprechen, denn es muss die Diät geregelt, einzelne gefahrdrohende Erscheinungen beseitigt werden u. s. w. Früher schlug man heroische Curen vor, wie Fontanelle, Brechweinsteinsalben, Moxen u. s. w.; aber keinem vernünftigen Arzte wird es heute einfallen, ein solches Verfahren zu wiederholen. In Bezug auf die Diät ist eine kräftige, nicht reizende Nahrung einzuhalten, wobei man jedoch sich seine bestimmten Grenzen ziehen muss, um keine Ueberfütterung herbeizuführen, ein Fehler, in den jetzt die Aerzte nicht selten verfallen, indem sie planlos die kräftigsten Nahrungsmittel, welche kaum von den Verdauungskräften bewältigt werden, den Kindern reichen. Unter den Nahrungsmitteln stehen Milch und Eier oben an; letztere gibt man weich oder hart gesotten, abwechselnd je nach Belieben des Kindes. Gut

ist es, den Eiern feingestossene Eierschalen mit Salz zuzusetzen. Milchspeisen passen am besten Morgens und Abends. Auch Fleischnahrung ist zweckentsprechend, doch nicht ausschliesslich und in nicht zu reizender Form. Körperliche Bewegungen dürfen nicht erschöpfend sein, da man nach solchen den Ausbruch der Convulsionen beobachtet hat. Bäder und der Genuss der freien Luft sind Hauptpostulate. Die geistigen Kräfte müssen geschont werden und insbesondere ist eine geeignete psychische Behandlung am Platze. Man vermeide Alles, was die Kinder zum Zorn reizt, sie aufregt. Man lege den Kopf hoch, halte ihn nicht zu warm, aber auch im Winter nicht zu kalt. Ist der Kopf heiss, besonders der Hinterkopf, so mache man kalte Umschläge zunächst in der Nacht, auch wenn keine anderen entzündlichen und febrilen Erscheinungen da sind. Man vermeide Alles was Fieber macht, z. B. die Vaccination. Hat das Kind einen weichen Hinterkopf, so lege man diesen hohl durch ein Ringkissen, und suche überhaupt die Kinder im Schlafe in einer Seitenlage zu erhalten. Sind Convulsionen vorhanden, so sei man mit Blutentziehungen nicht zu verschwenderisch, denn leicht könnten jene durch Anämie unterhalten werden. Besser wendet man kalte Umschläge an. Das Eisen fürchtet B. als zu reizend. Die kalten Umschläge wende man nicht zu lange an, denn sie könnten sonst Husten hervorrufen. Beim Ausbruch von Convulsionen feuchte man die Zunge, und verhindere, dass sie nicht an den Gaumen angepresst oder zurückgezogen wird, was eine Hauptursache der Asphyxie ist. Häufige Veränderung des Aufenthaltes, die gewöhnlich sehr wohlthätig auf das allgemeine Wachsthum wirkt, ist wo thunlich, ebenfalls sehr zu empfehlen. Einige Aerzte haben Jod gelobt, ob es je genützt hat, ist noch fraglich. Sind specifische Krankheiten der Eltern vorhanden, so kann man eine derselben entsprechende Cur auch bei den Kindern um so mehr versuchen, als dieselben unter den mannigfachsten Formen sich forterben.

Dr. Smoler.

Psychiatrie.

Dem Vorkommen von **Geistesstörungen in Mexico** hat Coindet (Journ. de Méd. mentale, 1865, 2) nachgeforscht. Vom 1. Januar 1861 bis Ende Dec. 1863 wurden in der Anstalt San Hippolito 201 Kranke, d. h. im Durchschnitt 67 jährlich aufgenommen. Von diesen sind 61 gestorben, 27 wurden geheilt, 17 gebessert. Unverheiratete kommen mit der immensen Ziffer von 131 vor. Was das Alter anbelangt, so nehmen die Fälle vom 10. zum 40. Jahre zu, vom 40. zum 60. und darüber an Häufig-

keit ab. Was die einzelnen Formen anbelangt, so folgte C. der Classification Esquirol's und fand von Manie 93, epileptischen Blödsinn 21, Blödsinn 20, Delirium potatorum 15, Grössenwahn 14, Melancholie 11, Idiotie 9 Fälle. In 76 Fällen wurden folgende Ursachen notirt: Missbrauch alkoholischer Getränke 49-, Gemüthsbewegung 22-, Erblichkeit 3-, Verletzungen des Kopfes 2mal. In demselben Triennium wurden in der 2. Anstalt des Landes im Asyl del Divino Salvador 177 Frauen, d. h. im Durchschnitt jährlich 59 aufgenommen. Von ihnen sind 46 gestorben, 28 wurden geheilt, 13 gebessert. Unverehelicht oder verwittwet waren unter den Aufgenommenen 112. Die Aufnahmen steigen vom 5. zum 30. Jahre, nehmen dann ab; auf das Alter von 20—30 Jahren kommen 51 Fälle. Nach den einzelnen Formen kamen vor: Manie 91, Blödsinn 25, Melancholie 11, religiöser Wahnsinn 8, hysterischer Wahnsinn 8, Grössenwahn 5, Erotomanie, Delirium tremens und Idiotie je 4mal. In 53 Fällen konnten die Ursachen eruirt werden u. zw. Missbrauch alkoholischer Getränke 19, Gemüthsbewegungen 18, Erblichkeit 17mal u. s. w. Für die Städte kommt ein Geisteskranker auf 2667 Einwohner. Wichtig erscheint hier besonders der grosse Einfluss des ehelosen Lebens auf das Entstehen der Geistesstörung, mag die Ursache nun in der isolirten Lebensweise der Betreffenden oder in dem Mangel einer fest begründeten Stellung gelegen sein; ihr Einfluss tritt nirgends anders so auffallend hervor, wie hier u. zw. bei beiden Geschlechtern in gleicher Weise. Für die Männer ist die Periode der grössten Activität (das 30.—40. Lebensjahr) die gefährlichste, in diese fallen die meisten Erkrankungen; für die Frau ist die Periode vom 20.—30. Lebensjahre am meisten zu fürchten, die Periode, in welcher die genitale Function alle anderen zurückdrängt. Was den Alkoholismus anbelangt, steht Mexico keinesfalls hinter Europa zurück. Die meisten Erkrankungen (Aufnahmen) fallen in die heisse Jahreszeit vom März bis zum Juni, in die kalte Jahreszeit dagegen die meisten Heilungen (Entlassungen). Die meisten Todesfälle ereignen sich in der Regenperiode und sind meistens bedingt durch Entzündungen der Meningen, Febris cerebralis, Apoplexie und andere Läsionen des Gehirns.

Derselbe Gegenstand hat Cavaroz (ibid.) beschäftigt; doch erstrecken sich seine Beobachtungen nur auf das *Plateau von Guadelaxara.* Nervenkrankheiten sind daselbst in einer Erschrecken erregenden Weise verbreitet, und man kann sich kaum eine Vorstellung machen, wie gross die Anzahl von Frauen ist, welche an den entschiedensten Neuralgien leiden. Die Hysterie ist ungemein häufig und oft mit Lähmungen complicirt, Hirnerweichung ist ein häufiger Befund. Geisteskrankheiten sind unter dem indianischen Theile der Bevölkerung unbekannt, woraus C.

gewiss ohne zureichenden Grund schliesst, dass dieselben nur den civilisirten Nationen angehören und das Resultat einer grösseren geistigen Entwickelung sind. Einzelne Irrenärzte theilen zwar seine Ansicht, doch ist es sicher weit zweckmässiger und angezeigter, sich auf die Seite von Delasiauve zu stellen, welcher sagt, er hätte sich noch kein definitives Urtheil in dieser sehr complexen Frage erlaubt, die ohne ein tiefes, gründliches Studium nicht gelöst werden kann. Im Allgemeinen kann er sich aber nicht dazu entschliessen, zu glauben, dass das Gute jemals Nachtheil bringen könne oder anders ausgedrückt, dass die Zunahme der Civilisation Schuld trage an der Zunahme der Geisteskrankheiten. Es liegt der Grund sicher anderswo, nur waren wir noch nicht im Stande, ihn zu entdecken. Die Statistik über Geisteskranke ist eine Errungenschaft der neueren Zeit und noch mangelhaft genug. Es fehlen alle Vergleiche mit früheren Perioden und man kann sich daher weder einen endgiltigen Schluss erlauben über die Zunahme der Geisteskranken im Allgemeinen, noch über die, eine solche Zunahme, wenn sie besteht, bedingenden Ursachen, am allerwenigsten darf man aber einen einzelnen Factor, wie z. B. die Civilisation herausnehmeu und diesem Alles in die Schuhe schieben wollen.

Dr. Smoler.

Staatsarzneikunde.

In einer Abhandlung über den **Tod des Kindes in der Geburt** geht Senator (Vierteljahrsschr. f. gw. Med. 1866. IV. 1) von dem Grundsatze aus, dass es nicht genüge, ein Kind, welches *nicht* geathmet hat, für *todtgeboren* zu erklären, sondern dass in solchen Fällen auch nach der Ursache des Todtgeborenseins geforscht und ausgesprochen werden müsse, *„ob dasselbe in der Geburt gelebt habe und in der Geburt gestorben sei.“* Das Leben *nach* der Geburt beginnt nach S.'s Ansicht erst *mit der Luftathmung*, weil mit derselben erst die physiologischen Bedingungen dazu eintreten; vorher und ohne dieselbe sind die Lebensverhältnisse des Kindes die gleichen, ob es sich in der Gebärmutter oder in einem anderen Medium befindet; bis zu diesem Zeitpunkte können übrigens Secunden, Minuten, ja eine halbe Stunde und darüber vergehen, während welcher Zeit das Kind noch von dem aus dem mütterlichen Organismus mitgebrachten Vorrathe an oxydirtem Blute zehrt. — Das negative Urtheil, dass ein solches Kind auch *nicht in der Geburt* gelebt habe, kann unter Umständen leicht werden, wenn dasselbe ein *todtfaules* ist. Da aber die Erfahrung lehrt, dass wenn die Frucht abstirbt, in der Regel mehrere (8—14) Tage

bis zum Eintritt der Geburt vergehen, so dass zwar Fäulniss sicher vor sich geht, d. h. dass ein vor der Geburt abgestorbenes Kind in der Regel auch todtfaul geboren wird, andererseits aber der Tod der Frucht vor der Geburt ein verhältnissmässig seltenes Vorkommniss ist, so glaubt S. vor Allem den Satz aufstellen zu können: dass jedes Neugeborene, welches kein Zeichen des vor der Geburt erfolgten Todes an sich trägt und das nicht geathmet hat, sehr wahrscheinlich in der Geburt gestorben sei. Was nun die Zeichen betrifft, aus denen man auf Leben und Sterben *in der Geburt*, zum Unterschiede von dem Tode *vor der Geburt* schliessen kann, so beruhen dieselben *mit Ausnahme der Todtenflecke* auf einer, durch irgend welchen Eingriff während des noch bestehenden Lebens erfolgten Reaction. — Die *Todtenflecke* sprechen dann für das Absterben *in* der Geburt, wenn sie sich an Stellen befinden, wo sie sich im Mutterleibe nicht bilden konnten, z. B. auf der ganzen Rückenfläche. Denn da sich dieselben gleich nach dem Tode bilden, so lässt ihr Vorkommen an Körperstellen, die während der Geburt nicht die niedrigst gelegenen waren, annehmen, dass der Körper kurze Zeit nach dem Tode in eine andere als die während des Geburtsactes innegehabte Lage gebracht wurde, dass also, wenn durch die Athemprobe erwiesen ist, dass das Kind nach der Geburt nicht gelebt hat, dasselbe in der Geburt gestorben ist. Was die anderen hier in Betracht kommenden Momente betrifft, so rechnet S. hierher: 1. Die echte *Kopfgeschwulst* (zwischen Galea und Perikranium), die sich nur während des Lebens und niemals nach dem Tode bilden kann, so wie überhaupt jede Geschwulst eines anderen vorliegenden Kindstheiles und endlich auch die Blutergüsse unter dem Pericranium. — Meines Erachtens bilden sich genannte Blutergüsse allerdings noch während des Lebens des Kindes, doch glaube ich nicht, dass dieselben unbedingt auf ein Leben *in der Geburt* schliessen lassen, weil ich sie auch in mehreren Fällen, wo das Kind noch *vor Beginn* des Geburtsactes abgestorben war, beobachtet und in neuester Zeit bei einem Kinde, welches nach gemachtem Kaiserschnitte *todt*, jedoch von der Fäulniss noch nicht ergriffen, aus der Gebärmutter extrahirt wurde, einen bedeutenden Blutaustritt zwischen Galea und Perikranium vorgefunden habe. — 2. Eine andere grosse Reihe von Reactionserscheinungen sind diejenigen, welche durch irgend eine Veränderung oder Unterbrechung des *placentaren Blutverkehres* hervorgerufen werden. Hieher werden gerechnet: *a)* die Zeichen vorzeitiger Athmung (bei luftleeren Lungen) bei einer offenbar nicht todtfaulen Leiche; *b)* die vorgelagerte Zunge; *c)* die Petechialsugillationen an den Brustorganen und anderen Eingeweiden; *d)* das in Folge des Einströmens von Blut vermehrte Gewicht der Lungen, wobei S. als Regel hinstellen zu können glaubt, dass im Allgemeinen

bei reifen Neugeborenen mit den gewöhnlichen Massverhältnissen Lungen, deren Gewicht 36 Quentchen oder 60 Grammes = 16 $^1/_2$ Drachmen übersteigt, durch Athembewegungen mehr Blut in sich aufgenommen haben; *e)* Injection der Luftröhren-Schleimhaut und eine strotzende Füllung des Herzens, besonders seiner rechten Hälfte und der grossen Gefässe; *f)* das Vorkommen specifischer Flüssigkeiten in den Luftwegen und dem Magen; *g)* die Besudelung des Körpers mit Kindspech, weil dieses nur dann zu Stande kommen kann, wenn das Meconium erst *nach* dem Blasensprunge entleert und der kindliche Körper bei seinem Durchgang durch Uterus und Vagina in ihm gleichsam herumgewälzt wird.

Was nun alle diese angeführten Erscheinungen betrifft, so kann ich nach meinen Erfahrungen der vorgelagerten Zunge, dem Gewichte der Lungen und der Besudelung mit Kindspech (welche übrigens in ausgedehnterem Maasse fast nie vorkommt, weil dasselbe bei dem Durchgange des Kindeskörpers durch die engen Geburtstheile der Mutter wieder abgewischt werden muss) keinen Werth beilegen. Bezüglich der übrigen Momente theile ich wohl die Ansicht, dass sie noch *während des Lebens entstehen*, finde aber den Schluss, dass das Kind noch *während der Geburt* gelebt haben müsse, sehr gewagt, weil sich alle diese Erscheinungen auch *vor* Beginn des Geburtsactes ausbilden können.

Ueber die **Ursache der grösseren Brüchigkeit der inneren Schädeltafel** theilt Frey (Wien. Zeitsch. f. ger. Med. Probe-N. 2) Folgendes mit. Die innere Schädeltafel zeigt sich bei Schädelbrüchen in der Regel in grösserem Umfange gebrochen als die äussere, und es kommt selbst vor, dass die innere Tafel *allein* gebrochen ist, während die äussere unverletzt bleibt. Diese, wie es Stromeyer nennt, wunderbare Erscheinung schreibt man allgemein dem Umstande zu, dass die innere Tafel an und für sich spröder und weniger elastisch ist, als die äussere, mithin bei Einbiegungen durch äussere Gewalt leichter auseinanderreissen muss als jene. F. hält jedoch diese Annahme für nicht ganz richtig, vielmehr scheint ihm ein anderes Gesetz obzuwalten, ein allgemeines Gesetz, das nicht allein auf den Schädel, sondern auch auf viele andere Substanzen Bezug hat. Folgendes Experiment ist zwar nicht neu, aber für die vorliegende Frage von Bedeutung. Wenn man auf eine *Schieferplatte* von mehreren Linien Dicke eine Pistonflinte in schräger Richtung abfeuert, so dringt das Geschoss nicht ein, sondern prallt an der vorderen Oberfläche der Platte wieder ab, nachdem es daselbst höchstens eine seichte Depression ohne alle Splitterung gemacht hat. Auf der hinteren Oberfläche der Schieferplatte jedoch findet man Splitterung in 4- bis 8mal grösserem Umfange, als die Depression auf der vorderen Oberfläche beträgt; es sind

mehrere Schichten abgelöst und es hat sich in der Platte ein nach vorn sich verjüngender trichterförmiger Substanzverlust gebildet. An einer 3 Linien dicken Spiegelscheibe eines Schaufensters, welche boshafter Weise durch einen Schuss, vermuthlich mit der Pistonflinte beschädigt worden war, machte F. nachstehende Beobachtung. Auf der Innenseite der Scheibe fand sich wie an der Schieferplatte ein 2 Linien tiefer Trichter vor. Die Trümmer der Glassubstanz lagen 4 Schuh davon entfernt auf dem Boden des Ladens zerstreut, die äussere, gegen die Strasse zugekehrte Oberfläche schien ganz unverletzt. Sogenannte Waffenverständige, welche man um ihr Gutachten anging, erklärten, dass der Schuss nicht von aussen gefallen sein könne, sondern *von innen* her abgefeuert worden sei. Gestützt auf seine Experimente an den Schieferplatten, widersprach F. dieser Ansicht und erklärte, dass der Schuss *von aussen* gefallen sei; er hielt es, weil der Substanzverlust an dem Trichter sich links und unten weiter erstreckte, als in den anderen Richtungen, auch für wahrscheinlich, dass der Schuss in schräger Richtung von rechts und oben gekommen sei. Mit der Loupe gewahrte er nachträglich an der äusseren Oberfläche eine leichte Depression. Endlich experimentirte F. an der *Leiche*. — Nachdem er die vordere Hälfte des Schädeldaches abgetragen und das Gehirn entfernt hatte, schlug er mit einem Hammer kräftig *von innen* her auf den Schädel. Es gelang ihm auch in der That, einen derartigen Bruch zu erzeugen, dass die äussere Schädeltafel ausgiebig zersplittert, die innere dagegen nur eingedrückt war. Aus allem dem folgert F.: Wenn bei einer von aussen einwirkenden Gewalt die innere Schädeltafel leichter springt, so rührt dies nicht von einer specifischen Brüchigkeit derselben, sondern einfach daher, *weil sie die nicht unterstützte Oberfläche ist, ihre Schwingungen ausgiebiger sind und den Zusammenhang deshalb leichter zu trennen vermögen.*

Bezüglich der *Anwendung des* **Spektroskops** *zur Erkennung von* **Blutflecken** gelangte Leube (Moleschott's Untersuchungen IX. 3.) zu folgenden Schlüssen. Die Lösungen von altem, vertrockneten Blute können noch ziemlich gelb sein, *ohne* die charakteristischen Blutbänder zu zeigen, was in der Einbüssung von Absorptionskraft für die betreffenden Farbenstrahlen begründet ist; immer ist diese Methode empfehlenswerth, bei welcher der Fleck mit einem Minimum Wasser versetzt der Lösung überlassen wird: ist diese gelbroth geworden, so wird sie in die Capillare aspirirt und vor das Spectroskop gebracht; deutlich erscheinen die Bänder nur bei Verdünnungen, die nicht das 6—7fache überschreiten; in einer Capillare von 0,6 Mm. erscheinen solche brauchbare Lösungen gelb, gelbroth, und es ist diese Färbung, die eine gewisse Hämatinmenge vor-

aussetzt, die Hauptbedingung zu einer erfolgreichen spektroskopischen Untersuchung. Von den verschiedenen Trägern der Blutflecken liefert das Eisen weitaus die besten Resultate, dann folgen Glas und Seide; Leinwand und Papier waren die verhältnissmässig ungünstigsten Stoffe, da aus ihnen die Extraction am unvollständigsten gelang. Das Eintrocknen des Blutes ist auf die Deutlichkeit der Blutränder von grossem Einflusse; ob mit zunehmendem Alter die Flecken immer mehr an Absorptionskrafe verlieren, bleibt vorerst unentschieden.

Zur Darstellung von **Hämatinkrystallen** bedient sich Kunzt (Casper's Vierteljahrschrift f. g. v. öff. Med. N. Folge I. I.) folgenden Verfahrens. Die aus Kleidungsstücken, Holz oder sonst sorgfältig ausgeschnittenen Flecken werden ein Paar Stunden in kaltem destillirtem Wasser macerirt; das gewöhnlich röthlich braun gefärbte Wasser wird unter mässiger Erwärmung zum Trocknen eingedampft, welchem trockenen Rückstande eine überschüssige Menge Essigsäure zugesetzt wird, deren Stärke so gross sein muss, dass ein Tropfen, über die Spiritusflamme gehalten, brennt. Dieses Gemisch wird nun in einem Reagenzglas tüchtig gekocht, worauf man dann den flüssigen Inhalt in ein Uhrglas giesst, wenige Körnchen Kochsalz hinzusetzt, ein paarmal umrührt und endlich langsam unter sehr mässigem Hitzgrade (40—60^0 R.) über der Spiritusflamme verdampft. Nach dem Verdampfen bringt man Theilchen des Rückstandes mit etwas Jodglycerin benetzt zwischen ein Object und Deckelglas. Nach der Form erscheinen die Häminkrystalle senfkornförmig und nach der Farbe hellrothbraun, an den Rändern scharf abgeschnitten. Sie sind in kochendem wie kaltem Wasser, in Essigsäure, absolutem Alkohol, officineller Schwefelsäure, Salpetersäure, Jodglycerin, concentrirter Kalilauge unlöslich; rauchende Schwefel- und Salpetersäure verwandelt sie in einen rothbraunen Detritus; Chromsäurelösung macht die Krystallformen bald verschwinden; Liq. ammon. caust. löst die Krystalle sehr schnell auf. — Bezüglich *ihres forensischen Werthes* ist anzunehmen, dass in einem Blutflecken die Darstellung der Häminkrystalle nur bei Anwesenheit von unversehrten Blutkörperchen gelingt; und dies um so besser, je jünger die Blutflecken, und je schneller sie eingetrocknet sind; mit Sicherheit beweisen sie, dass ein Flecken von Blut herrührt. Zur Untersuchung von *Blutflecken* empfiehlt Helwig als vorzüglichstes Lösungsmittel eine wässerige Solution von Jodkalium im Verhältnisse von 1 – 4.

Bezüglich der **Unterscheidung des Arsen- vom Antimonspiegel** gibt Helwig (Z. f. v. Ch. — Wien. Ztsch. f. ger. Medic. 1866—5) folgendes Verfahren an. Untersucht man einen auf einer Glasplatte aufgefangenen Marsh'schen *Arsenspiegel* unter dem Mikroskop, so erkennt

man leicht, dass er vorzugsweise aus einer graulich schwarzen, metallisch glänzenden Schichte amorpher Körnchen besteht, in welche hie und da, namentlich gegen den Rand hin, das Licht lebhaft brechende kleine Oktaeder — Krystalle der arsenigen Säure — gelagert sind. Erhitzt man nun vorsichtig einen solchen Marsh'schen Spiegel, nachdem man rechts und links von demselben zwei Schutzleistchen von Glas und auf diese den Objectträger gelegt hat, so erhält man auf der darübergelegten Glasplatte eine Reihe sehr schöner und charakteristischer Krystallchen von verschiedenen Formen, welche sich jedoch alle auf das Oktaeder zurückführen lassen, wenngleich man weder mit freiem Auge, noch selbst unter dem Mikroskop bei nur schwacher Vergrösserung im Stande ist, auch nur eine Trübung des Objectträgers zu constatiren. An dem Marsh'schen Spiegel selbst ist nicht die geringste Veränderung nachweisbar, so dass er entweder zur Fortsetzung der Bildung mikroskopischer Bilder bis zur vollständigen Verflüchtigung oder aber zu anderweitigen chemischen Versuchen noch vollkommen brauchbar ist. Im *Antimonspiegel* sind ausser den übrigen allgemein bekannten Unterscheidungsmerkmalen niemals Krystalle oder nur daran erinnernde Formationen erkennbar; er bietet dem Auge nur eine oft streifig abgelagerte Schicht winziger schwarzgrauer Körnchen dar. — Zur Prüfung des Werthes des Sublimationsverfahrens hat H. ein Gemenge von einer Lösung des Tartarus stibiatus mit Solutio arseniculis Fowleri in den Marsh'schen Apparat gebracht, und Spiegel dieses Gemenges zuerst mikroskopisch untersucht und dann der Sublimation unterworfen. Wenn die Lösung des Tart. stibiat. vorherrschend war, so konnte man kaum oder nie Krystalle von arseniger Säure im Präparate erkennen. Der Sublimation ausgesetzt, verändert sich der reine Antimonspiegel nie, so geht nie ein Atom irgend eines Körpers auf die darübergelegte Glasplatte; war aber nur eine Spur der arsenigen Säure in dem Marsh'schen Apparat, dann erhielt man wieder sehr schöne Oktaeder. Wir haben somit in dem Sublimationsverfahren ein Mittel, die Frage zu entscheiden, ob ein gegebener Marsh'scher Spiegel ein Arsen-, ein Antimon- oder ein aus beiden Metallen gleichzeitig gewonnener Spiegel sei, indem im ersteren Falle der Spiegel mit Abgabe charakteristischer Krystalle auf den darübergelegten Objectträger ganz verflüchtigt werden kann, im zweiten der Spiegel sich weder verflüchtigen, noch sublimiren lässt, und im dritten ein Theil des Spiegels sich mit Abgabe von Krystallen verflüchtiget, während der andere Theil unverändert bleibt. — Das empfindlichste mikroskopische Reagens ist das Argentum nitricum ammoniacale, denn ein Tropfen davon an den Rand des die Krystallchen schützenden Deckgläschen gebracht, färbt mit dem allmäligen Vordringen sämmtliche Kryställchen

zuerst leicht citronengelb; sie werden aber bei Zutritt des Lichtes allmälig dunkelbraun wird.

Bezüglich der *künstlichen Athmung beim* **Scheintode Ertrunkener** empfiehlt die engl. Lebensrettungs-Gesellschaft in einem Schriftchen folgendes Verfahren: Man lege den Kranken auf das Gesicht, indem unter die Brust ein zusammengewickelter Rock oder ein anderes Kleidungsstück gelegt wird, drehe den Körper sehr vorsichtig auf die Seite und ein wenig darüber hinaus, dann rasch wieder auf das Gesicht, wiederhole dies vorsichtig und nachdrücklich etwa 15mal in der Minute, oder einmal alle 4—5 Secunden, gelegentlich die Seite wechselnd. Indem nämlich der Kranke auf die Brust gelegt wird, treibt das Gewicht des Körpers die Luft aus; indem er auf die Seite gelegt wird, wird der Druck entfernt, und die Luft tritt in die Brust ein. Jedesmal, wenn der Körper wieder auf die Brust gelegt wird, übe man einen gleichförmigen starken Druck auf den Rücken zwischen und unter den Schulterblättern aus und lasse den Druck aufhören, ehe der Körper auf die Seite gewendet wird. Hierbei muss ein Anderer sorgsam die Bewegungen des Kopfes und des darunter gelegten Armes überwachen. Der Druck auf den Rücken nämlich verstärkt das Ausathmen, das Aufhören des Druckes leitet das Einathmen ein. Sollten jedoch jene Drehungen des Körpers im Verlauf von 2—5 Minuten nicht erfolgreich sein, so ist das künstliche Athemholen nach Dr. Silvester's Methode auszuführen: Man lege den Kranken auf den Rücken, auf eine etwas schräge Fläche, so dass der Kopf ein wenig höher liegt, erhebe und stütze den Kopf und die Schulter durch ein kleines festes Kissen oder ein zusammengelegtes Kleidungsstück, das unter die Schulterbläter gelegt wird, ziehe die Zunge des Kranken nach vorn und halte sie vor den Lippen; ein elastisches Band über die Zunge unter dem Kinn gebunden, ist hierzu am besten, oder es kann ein Stück Schnur oder Band darum gebunden werden. Nachdem nun alle beengenden Kleidungsstücke von Hals und Brust entfernt worden sind, ahme man in folgender Weise die Athembewegungen nach. Hinter dem Kopfe des Kranken stehend, ergreife man die Arme dicht über den Ellenbogen und ziehe sie sanft und fest aufwärts über den Kopf und halte sie aufwärts gestreckt zwei Secunden lang. Hierdurch wird die Luft in die Lunge gezogen. Dann führe man die Arme des Kranken abwärts und drücke sie sanft, aber fest zwei Secunden lang gegen die Seite der Brust. Hierdurch wird die Luft aus der Lunge getrieben. Dies wiederhole man abwechselnd ungefähr 10mal in der Minute, bis eine beträchtliche Athembewegung wahrgenommen wird. Sobald dies der Fall ist, höre man mit den künstlichen Athembewegungen auf, und gehe mit Anregung der Körperwärme und des Blutumlaufes vor.

Prof. Maschka.

Literärischer Anzeiger.

Dr. **Karl Frommhold:** Elektrotherapie, mit besonderer Rücksicht auf Nerven-Krankheiten. Vom praktischen Standpunkte skizzirt. gr. 8. XII und 418 S. Pest 1865 Gust. Heckenast. Preis fl. 4.

Besprochen vom Doc. Dr. Väter Ritter von Artens.

Seitdem unter den Ärzten die Überzeugung von der Wichtigkeit und der hohen Verwendbarkeit der Elektricität sich immer mehr Bahn bricht, mehren sich auch die Schriften über Elektrotherapie. Aus der jüngsten Zeit datirt die im Titel bezeichnete, umfangreiche Arbeit. In dem *Vorworte* erklärt Verf. noch nicht alle beabsichtigten Untersuchungen abgeschlossen zu haben, jedoch durch herannahendes Alter und zunehmende Kränklichkeit schon jetzt zur Veröffentlichung seines Werkes bewogen worden zu sein. Er hat seit mehr als 27 Jahren diesem Gegenstande seine Aufmerksamkeit gewidmet und in der That zeugt der wissenschaftliche Standpunkt, den er gegenwärtig festhält, dafür, dass er stets bemüht fortzuschreiten, die Mittel hierzu, die er als *alleinstehender Praktiker gewiss oft schwer zu erlangen vermochte*, mit grossem Fleisse und consequentem Eifer benützt hat.

Verf. ergeht sich in dem *ersten Theile* des Buches in *geschichtlichen, physikalischen und physiologischen „Reminiscenzen“*, welche in oft ausführlicher Weise dem Arzte, der sich mit der Elektrotherapie näher vertraut machen will, praktisch an die Hand gehen. Die *geschichtlichen* Reminiscenzen sind recht interessant gehalten und liefern manche Daten, die in anderen historischen Rückblicken nicht vorkommen; nur meinen wir, dass neben manchen Anderen auch Dr. Meyer, Baierlacher und Althaus eine Erwähnung verdient hätten. — In den *physikalischen Reminiscenzen* hebt

Verf. mit Recht hervor, dass ohne genaue Kenntniss der physikalischen Eigenthümlichkeiten *sämmtlicher* Elektricitätsströme ein streng wissenschaftliches Forschen im Gebiete der Elektrotherapie undenkbar sei, und dass die aus den gemachten Beobachtungen gezogenen Schlüsse so lange mangelhaft bleiben, als man die speciellen Eigenthümlichkeiten der Elektricitätsströme nicht genau berücksichtigt. Er klagt nicht ohne Grund, dass man die in der Natur der Berührungs-Elektricität begründeten Stromesrichtungen kaum angedeutet findet und nichts weniger als naturgesetzlich klar und scharf bezeichnet. Ferner wird mit Recht betont, dass die Stromesstärken nirgends mit absoluter physikalischer Genauigkeit erwähnt sind, sondern nur ein Plus oder Minus angegeben oder wohl gar im constanten Strome durch die Anzahl der eben thätigen Elemente bestimmt wird. So sei ferner der gar nichts entscheidende Incidenzwinkel des Stromes als Mitursache seiner Schwankungen bezeichnet, während dieselben doch in der ungleichen Consumtion der Metalle begründet sind. So werde schliesslich die grosse und höchst wichtige Lehre der Elemente fast gar nicht beachtet, während deren Kenntniss alle constanten Ströme und alle ihre speciellen Modificationen in sich schliesst und bedingt.

Nach diesen Bemerkungen übergeht Verfassser zu den vier verschiedenen, in der medicinischen Praxis verwendbaren Elektricitätsströmen 1) dem Reibungs-Elektricitätsstrome, 2) dem galvano-elektrischen Inductionsstrome, 3) dem magneto-elektrischen Rotationsstrome, und schliesslich 4) dem constanten galvanischen Strome. ad 1. werden für den Praktiker werthvolle Rathschläge bezüglich der Behandlung der Elektrisir-Maschine ertheilt, doch vermissen wir eine genaue Beschreibung derselben. Die ad 2. gelieferte Schilderung der Inductionsapparate hätte ihren Platz passender erst nach der Erörterung der physikalischen Grundsätze gefunden, auf welchen deren Einrichtung beruht. Auch ist zu bedauern, dass nicht eine Abbildung beigegeben wurde, denn nicht Jeder hat bereits mit Inductionsapparaten gearbeitet und gar Mancher verwendet dieselben, ohne sie zu verstehen. Eifrig bestrebt, die bei der Elektricitätsverwerthung unterlaufenden Übelstände zu beseitigen, brachte Verf. bei den Inductionsapparaten einen Stromwechsler an, vermöge dessen man bei ruhenden Elektroden beliebig den primären oder secundären Strom einschalten und den Strom durch eine Verschiebung in seiner Richtung wechseln kann. Eine weitere Vervollkommnung seiner Inductionsapparate besteht darin, dass der Strom des Elementes zuerst nach der Tangente einer Boussole oder entlang der Magnetnadel geführt wird, um die Stärke und die Stromesschwankungen messen zu können. Auch lässt Verf. bei seinen Apparaten die Einschaltungsvorrichtung des primären

und des secundären Stromes so herstellen, dass man nach Belieben beide Ströme *zugleich* wirken lassen kann, d. h. dass man seine Quantitäts- und Intensitäts-Leistungen getrennt oder mit demselben Strome gleichzeitig und beliebig zu verwenden vermag. Nachdem dem magneto-elektrischen Rotationsapparate mit Grund die leichte praktische Verwendbarkeit abgesprochen wurde, übergeht Verf. zu dem continuirlichen constanten Strome. Er führt die gebräuchlichen Elemente an, spricht detaillirt über deren Zusammensetzung und Anfertigung, übergeht aber den chemischen Vorgang während ihrer Thätigkeit; und doch ist gerade die durch denselben bedingte ungleiche Consumtion des Zinks, wodurch dasselbe uneben wird, die nächste Ursache der Stromesschwankungen in der Batterie. In dieser „Reminiscenzen-“ Abtheilung plaidirt Verf. für Zellen aus Schönbein'schem Papiere, gesteht jedoch selbst, dass sie nicht dauerhaft sind. Leider ist übrigens in der Reihe der aufgezählten Elemente gerade das constanteste ausgelassen worden, nämlich Kohlen- und Zinkplatten, welche ohne Zelle in schwefelsaurem Quecksilberoxyd ruhen. Bei dieser Zusammenstellung wird das Zink wohl am längsten vor der schädlichen, ungleichen Consumtion seiner Fläche geschützt und hiedurch den Stromesschwankungen am wirksamsten begegnet. Da dieses Element überdies leicht und schnell zusammengesetzt und gereinigt werden kann, so muss es jedem Arzte als praktisch bestens empfohlen werden.

Der Polardifferenz der galvano-elektrischen Inductionsströme wird eine längere Aufmerksamkeit geschenkt. Weiterhin gelangt Verf. zur Schilderung der *Modification der Ströme.* Da sich die zuerst versuchte Einschaltung einer Wassersäule für die Modification des constanten Stromes völlig unpassend erwies, stellte Verf. Versuche an mit der Einschaltung eines Neusilberdrahtes, der in der Länge von mehreren Klaftern über eine Rolle gewunden wurde. Wird eine Verschiebung dieses relativ schlechten Elektricitätsleiters angebracht, welche die bequeme Verkürzung oder Verlängerung der Länge des Neusilberdrahtes gestattet, so kann man den constanten Strom, welcher diesen Draht durchfliesst, nach Belieben abschwächen oder verstärken. Dieses Rheostat ist gegenwärtig die beste Modification des constanten Stromes; doch muss man, um die *Stromesstärke* messen zu können, den aus dem Rheostat tretenden Strom eine Tangenten-Boussole passiren lassen, welche durch den Grad ihrer Magnetnadelabweichung die jedesmalige Stromesstärke wenigstens annähernd kund gibt. Behufs einer ganz genauen Bestimmung genügt nicht die einfache Beziehung der Grade an der Tangenten-Boussole, weil sich die Stromesstärke einer Batterie *nicht* verhält, wie die Grade der Magnetnadelabweichungen in der Tangenten-Boussole, sondern wie die Tangente ihrer Winkel. Ver-

mittelst der Vega'schen Tabellen kann man dann leicht ziffermässig die Stromesstärke genau und präcis ausdrücken. Soll jedoch eine Stromesstärke physikalisch mit absoluter Genauigkeit bestimmt werden, so muss gleichzeitig noch das Quantnm von Knallgas in der mit eingeschalteten Wasserzersetzungsröhre in bestimmter Zeit gemessen werden. Das Product der Knallgaserzeugung steht immer im *geraden Verhältnisse zur Stromesstärke.*

Sehr interessant sind die Ausführungen über die *Analogie der verschiedenen Elektricitätsströme* in physikalischer und therapeutischer Beziehung. Endlich bespricht Verf. noch eine Vorrichtung, mittelst welcher die Elektricitätsart und deren Stromesrichtung mit momentaner Schnelligkeit bei sitzenden Rheophoren geändert werden kann. — In dem nun folgenden Abschnitte: „*Physiologische Reminiscenzen*" werden die Erfahrungen über das Verhalten der verschiedenen Gebilde des Körpers gegen die Elektricitätsströme angeführt und manifestirt Verf. hiebei wiederholt seinen kritischen Geist. So tritt er gegen die Remak'sche Beobachtung auf, gemäss welcher es nicht einerlei sei, unter welchem Einfallswinkel die Nerven durch den Stromgeber getroffen werden, und erklärt, dass wiederholte Versuche, sowohl mit metallischen Stromgebern, als auch mit intercalirten feuchten Zwischenleitern stets dasselbe Ergebniss der Stromesschwankung im Galvanoskop zeige und dass, so lange als die ungleiche Consumtion des Zinkes in den Elementen von Moment zu Moment die Stromesschwankungen hinreichend deuten, nicht nothwendig sei, auch den Einfallswinkel als Ursache der Schwankungen zu supponiren, und zwar um so weniger, als die Gesetze der Physik und speciell der Elektricitätsleitungen keine, durch die Verschiedenheit des Einfallswinkels bedingte Ursache einer Stromesschwankung auch nur annähernd zulassen.

Es ist zu bedauern, dass diese Abtheilung des Buches nicht in mehrere Unterabtheilungen geschieden ist, wodurch sie an Übersichtlichkeit gewonnen hätte. An dieselbe schliesst sich ein selbstständiges Capitel über *Elektrolysis* an, welches sehr beachtenswerth ist. Verfasser formulirt die Norm für Coagulation des Eiweisses und Fibrins im Blute bei Heilung der Aneurysmen durch einen speciell für diesen Zweck zusammengesetzten Coagulations-Apparat, der sich bei mehreren, von Prof. Balassa vorgenommenen Operationen als zweckmässig bewährt. Hiedurch wird die Warnung Pétrequin's vor der Schädlichkeit der Benützung des elektrischen Stromes zur Heilung von Aneurysmen zur Gänze entkräftet. Ebenso empfiehlt sich den Chirurgen *des Verf. modificirbarer galvanokaustischer Apparat,* dessen Abbildung der Beschreibung beigefügt ist, und dessen Vorzüge in seiner Compendiosität, Geruchlosig-

keit, Leichtigkeit, seiner nicht zu verfehlenden Combination der Elemente, demnach in seiner Sicherheit im Effecte und in seiner scalamässigen Modificirbarkeit bestehen. Diesem Apparate ist eine neue Art Platin-Flächenbrenner zugesellt, welcher so beschaffen ist, dass die Fläche selbst glühend wird, während die Zuleitungsdrähte nur wenig erhitzt werden. Noch bespricht Verf. den bei der Verwundung Garibaldi's durch Nélaton gemachten genialen Vorschlag, die Kugel durch die Elektricitäts-Leitungsfähigkeit des Metalles zu entdecken und gelangt hierauf zu einem neuen Capitel: *Indicationen für Anwendung der Elektricität zu Heilzwecken.* Die Schwierigkeiten specieller Indicationen werden sehr wohl gewürdigt, doch gesteht Verf., dass er dieselben trotz den reichen Erfahrungen Anderer und obgleich er selbst über 1400 Fälle beobachtet hat, nicht immer mit der gewünschten Präcision zu stellen vermöge. Rühmend verdient hervorgehoben zu werden, dass Verf. hiebei allenthalben auf Physik, Physiologie und Pathologie gleichmässig Rücksicht nimmt, um nach Möglichkeit den besten Heilweg zu finden. Die diesem Capitel angeschlossenen Schlussfolgerungen liefern eine schematische Uebersicht der Indicationen zur Anwendung aller vier in der Medicin in Gebrauch gezogenen Elektricitätsarten.

Die bisher besprochenen Abschnitte bilden die Grundlage der *zweiten* grösseren Hälfte des Buches, in welcher die therapeutische Anwendung der Elektricitätsströme bei den Sensilitäts- und Motilitäts-Neurosen, sowie behufs Erzielung katalystischer Effecte detallirt abgehandelt wird. Einzelner pathologischer Störungen wird besonders ausführlich und mit sichtlicher Vorliebe gedacht; auch sind mehrere sehr lehrreiche Krankheitsgeschichten beigefügt. Bei Vorführung der Hyperaesthesien scheint uns auf den Einfluss der Witterungsverhältnisse im Allgemeinen ein zu grosses Gewicht gelegt worden zu sein. Wohl kann man in vielen Fällen beinahe mit Sicherheit eine durch Erkältung bedingte Grundlage supponiren, doch muss man sich hüten, immer, wenn vom Kranken eine solche Entstehungsursache angenommen wird, diese unbedingt als die wahre anzusehen. Sehr häufig stellt sich so namentlich (bei Neuralgia trigemini, bei Ischias nervosa) nach näherer Prüfung ein anderes Moment heraus. Der Umstand, das bei zahlreichen Neuralgien sich eine Schmerzsteigerung entwickelt, wenn eine schlechte Witterung herrscht, ist noch lange kein Beweis dafür, das diese Nervenstörungen ungünstigen atmosphärischen Verhältnissen ihr Dasein verdanken; ebenso beweist es Nichts für die rheumatische Grundlage, wenn eine Neuralgie dem s. g. antirheumatischen Verfahren weicht, durch das ja noch gar manche andere pathologische Zustände behoben werden. — Die *Anaesthesien* füllen in dem Buche leider nur wenige Seiten, namentlich hätten wir der Anaesthesia cutanea eine tiefer eindringende Würdigung

gewünscht. Auch können wir die Frage nicht unterlassen, warum Verf. behufs der Behebung der *cutanen* Anaesthesie sich der mit Schwämmen armirten Elektroden bedient und warum er den *primären* Strom benützt? Es ist ja den Hautnerven mittelst trockener Rheophoren isolirter beizukommen und wirkt der secundäre Strom bei diesem Zustande wohl rascher.

Ueber den Abschnitt: *Motilitäts-Nekrosen* wollen wir nur bemerken, dass derselbe die jüngsten Erfahrungen der Pathologen aufgenommen hat und einzelne Arten der Hyperkinesien und Akinesien mit Vorliebe bespricht. So wird des mimischen Gesichtskrampfes umfangreich gedacht; nur stossen wir hier abermals auf die fatale Verkühlung, welche nach Verf. diese Krankheit am häufigsten erzeugen soll. Vorzüglich wird die Tabes dorsalis umfassend geschildert. — Die nächste Abtheilung führt den Titel: *Katalytische Wirkungen der Elektricitätsströme.* Hierauf handelt Verf. von dem Verhalten der Elektricitätsströme gegenüber den Rheumatismen und speciell von der Behandlung der Odontalgia rheumatica. Auch die Einwirkung des elektrischen Stromes auf das gestörte Gehör wird besprochen; doch vermissen wir in dem Buche nebst einigen Formen von Lähmungen die Anführung des Einflusses der Elektricität auf die Menstruation und Milchsecretion, der Verwerthung der Elektricität bei Affectionen der schwangeren und leeren Gebärmutter und bei Asphyxie der Neugeborenen.

Wir unterliessen es, auf den eigentlichen therapeutischen Theil des Buches näher einzugehen; der *erste* Theil schien uns wichtiger, obwohl wir auch den Werth des zweiten nicht verkennen. Der Grund dieser Unterlassungssünde liegt jedoch darin, dass wir in mehreren Punkten den Ansichten des Verf. nicht beitreten können, die Entwicklung und Vertheidigung unserer entgegengesetzten Meinungen aber den uns gegönnten Raum bei Weitem überschreiten würde.

Dr. **Hub. Luschka** (Professor d. Anatomie zu Tübingen). Die Anatomie des Menschen in Rücksicht auf die Bedürfnisse der praktischen Heilkunde. Zweiter Band. Erste Abtheilung: Der Bauch. Tübingen 1863, H. Laupp. X, 377 S. mit 48 Holzschnitten. Preis 3 Rthlr.

Besprochen von Dr. Hermann Friedberg in Berlin.

Durch mannigfache Verhältnisse musste ich leider die Anzeige des vortrefflichen Werkes von Luschka, dem ich mit so grossem Interesse gefolgt bin, verzögern, obwohl seit meinen beiden Berichten über den ersten Band bereits die Anatomie des Bauches, des Beckens und der Extremitäten er-

schienen sind. Hoffentlich werde ich jetzt im Stande sein, das Versäumte ununterbrochen nachzuholen.

Der zweite Band der Luschka'schen Anatomie bildet eine würdige Fortsetzung der bei der Besprechung der ersten von mir gerühmten Arbeit. Die erste Abtheilung erörtert in der *Einleitung* die Bedeutung des Bauches, den ihm eigenthümlichen Bezirk und der beiden Provinzen, welche ihm gemeinschaftlich mit dem Brustkorbe und Becken angehören. Die Verschiedenheiten der Form nach Alter, Geschlecht, Individualität und pathologischen Einflüssen finden hier ihre Würdigung. — Die *Topographie* des Bauches schildert folgende Gegenden: I. Regio epigastrica, 1. Epigastrium, 2. rechtes und linkes Hypochondrium; II. Reg. mesogastrica, 1. umbilicalis, 2. rechte und linke r. iliaca, 3. lumbalis; III. Reg. hypogastrica, 1. Hypogastrium, 2. rechte und linke r. inguinalis. Unter den *praktischen Bemerkungen*, welche in die Schilderung jener Gegenden eingestreut sind, möchte ich, trotz der mir gebotenen räumlichen Einschränkung, auf die eine oder andere hinweisen. So wird z. B. in dem Epigastrium eine Stelle für die *Punction des Herzbeutels* folgendermassen angegeben: Da, wo das Peritonäum hinter dem Schwertfortsatze beginnt auf die untere Fläche des Diaphragma überzugehen, kommt es rechts im Bereiche der dreiseitigen, von den einander zugekehrten Rändern der Pars sternalis und costalis des Diaphragma begrenzten Spalte mit der Pleura in unmittelbare Berührung, indessen es bei gewöhnlicher Anordnung der Brustfelle auf der linken Seite nur an dasjenige Bindegewebe anstösst, welches die von Pleura freie Stelle am vorderen Umfange des Herzbeutels mit der Brustwand verlöthet, so dass man daher auch nur auf dieser Seite des Epigastrium durch Einstechen eines Troicart hart unter dem Sternalende der 7. Rippe und knapp neben dem Rande des Schwertfortsatzes, ohne weder das Zwerchfell zu verletzen, noch den Pleurasack zu eröffnen, die Punction des Herzbeutels vornehmen kann. — Ferner heisst es, in der Beschreibung derselben Gegend, rücksichtlich der *Gastrotomie:* Von stärkeren Blutgefässen kommt in dieser Gegend nur der die Art. epigastrica sup. darstellende Endzweig der inneren Brustpulsader vor, welcher, von zwei gleichnamigen Venen begleitet, etwa zwei Querfinger von der Mittellinie entfernt hinter dem geraden Bauchmuskel seinen Verlauf nimmt, und daher die links neben und parallel der weissen Linie vorzunehmende Gastrotomie, welche eine longitudinale, 1 Zoll unter dem Schwertfortsatze beginnende Wunde der Bauchwand erheischt, mit keiner nennenswerthen Blutung zu kämpfen hat. — Von der sogenannten *epigastrischen Pulsation* heisst es: Sie ist meist die Folge der durch die Contraction des Herzens bewirkten Erschütterung des linken Leberlappens. Doch wird dieses Phänomen häufig auch von der Aorta abhängig sein, wenn die Bauchdecke, wie so oft nach dem Puerperium, in hohem Grade erschlafft und dünn ist, und dabei die Eingeweide collabirt sind, oder wenn durch Lordose die Aorta der vorderen Bauchwand näher gebracht wird. Wo die Pulsation eine vorübergehende ist, wie z. B. bei Hysterischen und während der Bleikolik, kann sie auch das Ergebniss einer verstärkten,

durch das Nervensystem beeinflussten Gefässthätigkeit sein. Sehr wichtig sind sodann, bei der Schilderung der Hypochondrien, die Bemerkungen über die normalen und pathologischen Momente, welche auf die Lage der Leber, des Magens und der Milz Einfluss üben und bei der Percussion zu berücksichtigen sind.

Bei der *Reg. umbilicalis* geht Verf. auf die bezüglichen *Entwickelungsvorgänge* näher ein, wodurch er gewisse Anomalien, wie die Hernia funiculi et annuli umbilicalis, die angeborene und erworbene Fähigkeit, den Harn durch den Nabel zu entleeren, zum richtigen Verständnisse gelangen lässt. Bei der Reg. lumbalis lateralis int. heisst es: In Folge einer plötzlich starken Dehnung der hinteren Wand kann, wie z. B. beim raschen Bücken ein oder der andere Hautnervenzweig, welcher dieselbe durchsetzt, eingeklemmt werden, was vielleicht jenen heftigen, momentan auftretenden Schmerz bewirkt, der unter dem Namen „Hexenschuss" (Spasmus Paracelsi fixus) bekannt ist. Bei der Reg. lumbalis lateralis ext. wird auf die Sectio lumbalis behufs der Nephrotomie und der Bildung eines künstlichen Afters sowie auf die Hernia lumbalis Rücksicht genommen. Auch die ganz vortreffliche Schilderung der Regio hypogastrica ist reich an praktischen Erörterungen. So heisst es z. B. von der Harnblase: Bei der Anfüllung dieses Organes geschieht seine Volumenszunahme vorwiegend nach rückwärts- abwärts, so dass es sich bei Weitem nicht in dem Grade über den Beckenrand erhebt, wie es von vielen Autoren angenommen wird. Es bedarf schon einer sehr bedeutenden Ausdehnung, wenn die gesunde, in ihrem natürlichen Verbande befindliche Blase das untere Viertel der verticalen Höhe zwischen Nabel und oberem Rande der Schossfuge erreichen, resp. den letzteren um etwa 5 Cent. überschreiten soll. Daraus mag man zugleich entnehmen, wie gänzlich unnütz die Bemühung Derjenigen ist, welche 6—8 Unzen Flüssigkeit in die Blase einspritzen in der Voraussetzung, sie für den *hohen Steinschnitt* über der Symphyse möglichst zugänglich zu machen. Die vordere Seite der Harnblase entbehrt in grösserem, nach abwärts zunehmendem Umfange eines peritonäalen Ueberzuges gänzlich. Bei jenem höheren Grade der Ausdehnung erscheint die vom Bauchfell freie Stelle an dem, den Rand des Beckens überschreitenden Blasenabschnitte in Gestalt eines Dreieckes, dessen Basis dem Abstande der Tubercula pubica entspricht, dessen Höhe in der Mittellinie zwischen 2—5 Cent. wechselt, je nachdem das Bauchfell mehr oder weniger weit hinauf von der Abdominalwand abgehoben ist. In der Regel bezeichnet der Anfang des Urachus, welcher jedoch gewöhnlich tiefer steht, als der eigentliche Scheitel der Blasenkuppel, die Umschlagsstelle des Peritonäum, ja diese ist neben der Mitte bisweilen noch um einige Linien unter die Basis des Urachus herabgerückt. Da man bei Ausführung der Sectio alta auf einen weniger hohen Blasenstand jedenfalls gefasst sein muss, begreift sich die in der Natur der Verhältnisse wohlbegründete Regel, der zufolge die Eröffnung der Blase *hinter* der Symphyse zu geschehen hat. Die Schilderung des sog. Ligam. inguinale, der Oberleistengegend und namentlich des Leistenkanales, sodann die Schilderung der Regio infrainguinalis wird den Arzt in hohem Grade befriedigen.

Bei der *Zusammensetzung des Bauches* zeigt Verf. 1) den Aufbau der Wandung, 2) die Beschaffenheit der von ihr umschlossenen Höhle, 3) die Gestalt-, Grössen- und Textur-Verhältnisse der in dieser enthaltenen Theile. Bei der *Wandung des Bauches* werden betrachtet: das Knochengerüst, die Muskulatur, die Gefässe, Nerven, Binden und die Haut der Bauchwand. Rücksichtlich der sog. *Douglas'schen Linie* ist Verf. (gegen Hyrtl) geneigt, sich der von Henle adoptirten Ansicht anzuschliessen, der zufolge sie nur einen bald mehr, bald weniger deutlich ausgesprochenen Rand einer Pforte darstellt, welche zu Gunsten der Vasa epigastrica angelegt, oder vielmehr durch sie bedingt ist, um ihren Eintritt in die Scheide des Rectus zu gestatten. Bei der Wirkung des *queren Bauchmuskels* hebt er hervor, dass der mit dem Brustkorbe in Verbindung stehende Abschnitt desselben als reiner Antagonist des Zwerchfelles auf die Bewegung der 6 unteren Rippen einen nicht geringen Einfluss ausübt, denn er ist im Stande, sie mit grosser Kraft nach einwärts zu ziehen und so die epigastrischen Organe gegen das Zwerchfell und, sowie letztores selbst, nach aufwärts zu drängen. Diese Wirkungsweise des queren Bauchmuskels kommt besonders dann zur grösstmöglichen Entfaltung, wenn die Rückkehr des Zwerchfelles in die vollkommene exspiratorische Stellung aus irgend einem Grunde ein Hinderniss findet. Bei dieser Action des Muskels werden im Momente der Exspiration die 6 unteren Rippen beider Seiten rasch eingezogen, wobei zugleich nahe über dem Nabel eine tiefe quere Furche entsteht, welche die Grenze darstellt, bis zu der der Muskel in starke Contraction versetzt worden ist. — Ueber den venösen Blutumlauf bei *Unwegsamkeit der Vena cava inf.* äussert sich Verf. folgendermassen: Die Venae lumbales transversae sind ihrer wahren Bedeutung nach Venae lumbales anastomoticae, insofern sie lediglich in querer Richtung Verbindungen zwischen der Vena lumbalis ascendens und der unteren Hohlader herzustellen haben. Diese Aufgabe derselben ist deshalb vom grössten Belange, weil hiedurch der Rückfluss des Blutes aus der unteren Körperhälfte auch dann gesichert bleibt, wenn die Cava inferior eine partielle Verengerung oder Obliteration erfahren hat. Die erste, bisweilen auch noch die zweite Vena lumbalis anastomotica s. transversa tritt häufig nicht direct mit dem Stamme der unteren Hohlader in Verbindung, sondern senkt sich in einen vertical an der Wirbelsäule aufsteigenden Zweig ein, welcher zwischen der Uebergangsstelle der V. lumbalis ascendens in die Azygos oder Hemiazygos und das Ende der nächstfolgenden Lumbalis transversa oder der Cava inferior selbst eingeschaltet ist, wodurch eine weitere Bahn gewonnen wird, um das Blut aus der unteren Körperhälfte in die Cava superior überzuführen. — In Bezug auf die *Erkältung des Bauches* heisst es: die grossflächenhafte Ausbreitung der Bauchhaut, der continuirliche, durch das wandständige Peritonäum vermittelte Zusammenhang ihrer Capillarität mit jener der Abdominalorgane, endlich der Umstand, dass die Cutis hier mehr als andere Abtheilungen des Hautorganes durch die Kleidung geschützt und schon hiedurch für einen Wechsel der Temperatur empfindlicher zu sein

pflegt, sind wohl die Ursachen, warum eine rasche Abkühlung der Bauchhaut von so bedeutendem Einflusse auf gewisse Abdominalorgane, namentlich auf die Steigerung der Bewegung und Absonderung des Darmkanales sein kann.

Bei der Schilderung des Bauchraumes findet das *Peritonäum* eine ebenso anschauliche als ausführliche Darstellung. Auch hier fehlt es nicht an wichtigen praktischen Winken, so z. B. über den Mechanismus der Stuhl- und Urin-Entleerung, über die Seitenlage der Gebärenden, über die Wirkung örtlicher Blutentziehung am Unterleibe, über Ergüsse aus den Eileitern in den Bauchfellsack, über Fettbrüche an der vorderen Bauchwand, über Hernia retro- peritonäalis u. s. w.

Als *Inhalt des Bauchraumes* werden geschildert: Die Eingeweide des Bauches (Magen, Darmkanal, Leber, Bauchspeicheldrüse, Milz, Nieren), die Arterien, Venen, Saugadern und Lymphdrüsen, sowie der Nervenapparat des Bauchraumes; zu diesem Nervenapparate werden auch die Nebennieren „die Nervendrüsen" gezählt. — Für die Bestimmung des *Lagerungsverhältnisses der Leber und der Milz* nähte Verf. diese Organe an die Wand des Brustkorbes der Leiche an, damit dieselben nicht durch das Eindringen der Luft in den geöffneten Bauch eine Lageveränderung erfahren. Er bedient sich hiezu einer gestielten Aneurysmanadel, deren Krümmung der Hälfte eines Kreises von 4 Ctm. Radius entspricht, senkt sie durch die Intercostalräume tief genug in die Substanz jener Organe ein und bindet sie durch Umstechung mehrerer Rippen an diese fest. — Die Angaben über die Lagerungsverhältnisse des einen und des anderen Bauchorganes modificiren nicht selten die gangbare Vorstellung. Als Beispiel führe ich nur an, was Verf. von der Lage des Magens lehrt. Dieses Organ soll nämlich, einer ziemlich allgemein verbreiteten irrthümlichen Angabe zufolge in der Regel sich in das rechte Hypochondrium erstrecken. Wie Verf. zahlreichen Untersuchungen, zumal auch sagittalen Durchschnitten festgefrorener Leichen entnommen hat, ist das Volumen des Magens auf die Oberbauchgegend so vertheilt, dass durchschnittlich $^5/_6$ auf die linke, und höchstens $^1/_6$ auf die rechte Seitenhälfte zu liegen kommen. Vom linken Segmente ist der grössere Abschnitt, nämlich die Cardia, welcher hinter dem medialen Ende des 5. und 6. Rippenknorpels gefunden wird, sowie der Fundus und der umfänglichste Theil des Magenkörpers im linken Hypochondrium enthalten, indessen der übrige Theil des Körpers und ein Segment der Portio pylorica dem Epigastrium zufallen. Die der rechten Körperhälfte angehörige sehr kleine Abtheilung des Magens begreift nur ein Stück des Pförtnertheiles in sich, der also unter allen Umständen in der Mittellinie des Bauches getroffen wird. Der Magen ist normalmässig nicht in dem Grade schief von links nach rechts gestellt, wie

es gemeinhin angenommen wird, sondern erscheint vielmehr so angeordnet, dass der grösste Theil seiner kleinen Curvatur links neben der Wirbelsäule und ihr parallel herabzieht. Dabei bezeichnet die sich an die Concavität des Diaphragma anlegende Spitze des Blindsackes den höchsten, diejenige Stelle der Curvatura major aber, welche bei mässiger Ausdehnung des Magens sich in der durch die Grenze des 5. und 6. Sechstels des verticalen Abstandes zwischen oberem Brustbeinrande und Nabel gelegten Horizontalebene befindet, den tiefst gelegenen Punkt desselben. Von da an beginnt der Magen so nach rechts anzusteigen, dass sich das Pförtnerende bis zu der Ebene erhebt, die man sich durch die Grenze zwischen dem 4. und 5. Sechstel eben jenes Abstandes gelegt denkt. Diese Stellung des Magens ist unter normalen Verhältnissen schon beim Neugeborenen vollkommen geregelt, so dass also der in gerichtsärztlichen Protokollen so häufig beliebte Passus „der Magen *senkrecht* gestellt", durchaus nichts Ungewöhnliches bezeichnet. In der grösseren Mehrzahl der vom Verf. untersuchten Leichen befand sich das Pförtnerende in der Richtung einer Linie, welche genau in der Mitte zwischen Linea sternalis und parasternalis, also ungefähr neben dem rechten Brustbeinrande herabgezogen wurde, so dass also davon keine Rede sein kann, dass die Portio pylorica des Magens für gewöhnlich in das rechte Hypochondrium hinübergreift. Ja, sehr häufig fand Verf. das Pförtnerende selbst so gelagert, dass es durch die fortgesetzte Linea sternalis halbirt wurde, während es nur zur grossen Seltenheit den rechten Rippenbogen ein Wenig überschritt. — Die Schilderung des Inhaltes des Bauchraumes verknüpft Verf. mit zahlreichen Beziehungen auf die verschiedenen Gebiete der medicinischen Wissenschaft. Von der Art, wie er dies thut, darf ich nur einige Beispiele anführen. — Bei den *schiefen Muskelfasern des Magens* heisst es: Die Wirkung der oberen compacteren Abtheilung dieser Muskelschichte lässt sich nach A. Retzius auf die Function der Schlundrinne der Wiederkäuer, welcher sie auch morphologisch vergleichbar ist, einigermassen zurückführen. Dieselbe ist nämlich ohne Zweifel im Stande, längs der Curvatura minor eine Art Halbkanal zu bilden, welcher sich je nach dem Grade der Nerventhätigkeit mehr oder weniger zu einer Röhre abschliesst. Auf diese Weise können Flüssigkeiten aus dem Oesophagus direct in das Antrum pyloricum befördert werden. Denselben Weg vermögen aber auch in entgegengesetzter Richtung verschiedene Stoffe, wie Galle, pankreatischer Saft, Excremente zu nehmen, ohne dass sie mit dem übrigen Magencavum und seinem Inhalte in Berührung gebracht werden. — Bei dem *Blinddarm* heisst es: Aus dem Umstande, dass der Blinddarm in der Regel eine vollständige peritonäale Hülle besitzt, erklärt sich nicht allein das gewöhnliche Vorkommen eines peritonäalen Bruchsackes bei Coecalhernien, sondern auch die Fähigkeit dieses Darmstückes, bedeutende Verschiebungen zu erfahren, wie eine Beobachtung von mir beweisen mag, nach welcher das Coecum nebst einer Portion des Dünndarmes durch

den linken Leistenkanal herabgetreten und zum Inhalte einer sehr umfänglichen Hernia inguinalis sinistra geworden, sowie eine Wahrnehmung von Engel, derzufolge das Coecum zwischen dem rechten Leberlappen und dem Zwerchfelle eingeschoben war. — Von dem *Wurmfortsatz* heisst es: In der Regel ist der Fortsatz sehr beweglich, kann daher auch mancherlei Abänderungen seiner Lage erfahren und bildet z. B. in einem vom Verf. untersuchten Falle den ausschliesslichen, zu einem rundlichen Pakete zusammengelegten Inhalt einer Schenkelhernie. Diese Fähigkeit erlangt er durch eine dehnbare, dreieckige Bauchfellduplicatur, Mesenteriolum, welche gegen das Dünndarmende hin sich in zwei Falten erhebt, von denen die eine sich in die Plica ileo- coecalis verliert, die andere in die linke Platte desjenigen Gekrösabschnittes übergeht, der in den vom Dünndarmende und Colon ascendens erzeugten stumpfen Winkel eingeschlossen ist. Wiederholt hat Verf. das Mensenteriolum nach einer Seite hin zu einem, eine Art von Divertikel darstellenden Beutel ausgebuchtet gefunden, der in einem Falle bei dem Aufblasen hühnereigross und mit einer verhältnissmässig engen Mündung versehen war. — Von dem *Grimmdarm* heisst es: Der Quergrimmdarm erfährt häufig bedeutende Abänderungen seiner Länge und seiner Lage, welche theils in seinem Zusammenhange mit dem so vielfache Verschiebungen erleidenden Omentum majus begründet sind, theils in dem Umstande, dass seine an sich grosse Beweglichkeit den so häufigen Einflüssen der Gas- und Kothansammlung einen nur geringen Widerstand leistet. So kann es kommen, dass er tief bis zum Becken herabhängt, oder unter bedeutender Verlängerung mehrere Biegungen beschreibt, die sogar parallel über einander liegen und die dünnen Därme vollständig decken können. Aber auch eine Verschiebung des Colon transversum nach aufwärts findet nicht selten statt, wobei es sich am häufigsten vor den Magen legt, wobei dieser gegen die hintere Bauchwand geschoben und dort zusammengedrückt wird. Eine solche Dislocation kann zu mancherlei diagnostischen Irrthümern Veranlassung geben, da der stark ausgedehnte Grimmdarm Magenleiden vorzutäuschen und lästige Gefühle in der Herzgegend zu erzeugen vermag. Indem der von Gas ausgespannte, so dislocirte Darm ungefähr der Höhe des fünften Brustwirbels entspricht, können in der Gegend zwischen den unteren Schulterblattwinkeln stechende und drückende Schmerzen empfunden und irrthümlich für rheumatische erklärt werden. Ferner heisst es: Die linke Platte des Gekröses der Flexura sigmoïdea ist bisweilen zu einer Grube (Fossa intersigmoïdea) ausgebuchtet, welche hinter dem Uebergange der Lamina sinistra des Mesenterium in die Lamea dextra der Mesocolon descendens nach rechts gewendet ist und unter Umständen den Sack einer inneren Hernie abgeben kann. Obwohl die *Milz* nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Einsicht in ihre functionelle Bedeutung noch am ersten dem lymphatischen Apparate beigezählt werden kann, glaubt Verf. sie doch nach althergebrachter Weise den Digestionsorganen anreihen zu dürfen, mit welchen sie nicht allein durch Blutgefässe und peritonäale Falten innig verbunden, sondern auch insofern noch in einige Beziehung gesetzt ist, als sie der Leber ein reichliches Material zuführt, welches an der Herstellung der Galle wenigstens einigen Antheil haben dürfte. — Von den *Nieren* heisst es: Die Nieren sind reine Auswurfsorgane, welche namentlich fast sämmtlichen Stickstoff aus dem Kör-

per wieder zu entfernen haben, der ihm durch die Nahrung zugeführt worden ist. Die Herstellung des Harns, des Productes ihrer Thätigkeit, besteht im Wesentlichen darin, dass sie dem Blute mit einer wässerigen Lösung verschiedener Salze Harnstoff, Kreatin und Kreatinin, Harn- und Hippur-Säure, Zuckerarten und Farbstoffe in einer wechselnden, durch mancherlei Umstände beeinflussten Menge entnehmen. — Bei der Lage der *Nieren* heisst es: Die Niere legt sich theilweise über Nerven, insbesonders über den vorderen Ast des 12. Dorsalnerven, so wie über mehrere, sich in der Bauchwand ausbreitende Zweige des Plexus lumbalis weg, so dass im Gefolge verschiedener, namentlich mit Volumenzunahme verbundener Nierendegenerationen neuralgische Erscheinungen in der Bauchwand auftreten und sich selbst bis in die Geschlechtstheile und die unteren Gliedmassen ausbreiten können.

In der Schilderung des *Nierenparenchyms* heisst es von den *geraden Harnkanälchen* u. a.: „Beim Neugeborenen sind die geraden Kanälchen häufig der Sitz eines so ungemein reichlichen, in kleinsten rundlichen gelbröthlichen Körnchen auftretenden, aus harnsaurem Natron bestehenden sog. „*Harnsäureinfarctes*", dass die Schnittfläche der Malpighi'schen-Pyramiden ein röthlichgelb gestreiftes Aussehen gewinnt. Nach den bisherigen Erfahrungen existiren nur wenige, aber gleichwohl die forensische Bedeutung des Phänomens entwerthende Fälle, wo ein unzweifelhaft todt geborenes Kind diese Erscheinung gezeigt hatte; dagegen kommt sie zwischen dem 2. und 14. Tage mindestens bei der Hälfte der Kinder vor. Der früheste Termin ihres Auftretens dürfte 10 Stunden, und der späteste ihres Vorhandenseins 44 Tage nach der Geburt sein. Obwohl dieser Niereninfarct nicht regelmässig vorgefunden wird, gehört er doch wohl nicht, wie C. Hacker anzunehmen geneigt ist, in den Kreis wahrhaft pathologischer Erscheinungen. Der Vorgang reiht sich vielmehr der physiologischen Geschichte des Kindes an, und hängt mit der Gesammtheit der Veränderungen zusammen, welche diejenige im Neugebornen geschehende Revolution ausmachen, die man mit Virchow vielleicht das Geburtsfieber des Kindes nennen könnte. Bei den *gewundenen Harnkanälchen* heisst es u. a.: Gleichwie die Gallengänge und die Samenkanälchen mit röhrenförmigen, an der Secretion betheiligten Anhängen versehen sind, erscheinen solche, nur in einem viel grösseren Massstabe und in eigenthümlicherer Anordnung, auch an die gewundenen Harnkanälchen geknüpft. So weit Verf. nach Untersuchungen an der menschlichen Niere zu einem Schlusse berechtigt ist, hegt er die Meinung, dass diese appendiculären Harnkanälchen die Windungen *verschiedener* Tubuli contorti unter sich verbinden und als mehr oder weniger in die Länge gezogene „Schleifen" in die Substanz der Malpighischen Pyramiden hereinragen, daher jedenfalls auf beiderlei Substanzen der Niere vertheilt sind. Diese Anordnung, welche dem Verfasser also im Wesentlichen ein Anastomosensystem zwischen den gewundenen Harnkanälchen darzustellen scheint, lässt sich jedoch mit Henkl's Interpretation nicht ganz in Einklang bringen. Nach diesem Autor sollen nämlich nicht die gewöhnlich sog. Tubuli contorti, sondern die von ihm gefundenen Röhrchen in der Rindensubstanz mit jenen die Glomeruli umschliessenden Auftreibungen blind beginnen und mit zahlreichen Windungen die Massen eines Netzes

ausfüllen, welches er aus der Endausbreitung der Tubuli recti hervorgehen lässt. Die Röhrchen senken sich zwischen den Tubuli recti und die Substanz der Pyramiden herab, um höher oder tiefer je zwei und zwei schlingenförmig in einander umzubiegen. Die Schlingen bilden Festons, welche je zwei malpighi'sche Kapseln verbinden und also Theile eines in sich abgeschlossenen, blind geendigten Röhrensystems darstellen, von welchem Henle annimmt, dieses möchte für die Absonderung des Wassers, das an den Papillen ausmündende dagegen für die Secretion der wesentlichen Harnbestandtheile bestimmt sein. Bei der *Aorta abdominalis* weist Verfasser darauf hin, wie unzulänglich die *Compression der Bauchaorta bei Metrorrhagie gleich nach der Geburt* sei. Wenn man die Aorta in der Höhe des Nabels, dessen Lage etwa der Synchondrose zwischen dem 3. und 4. Lendenwirbel entspricht, comprimirt, geschieht dies nahe über dem Ursprunge der Art. mesenterica inferior, so dass also der Blutumlauf durch die Art. ovarica, welche mit den Gefässen des Uterus in vielfacher directer Communication steht, so wie durch die Art. mesenterica sup., welche durch ihre Verbindungen mit der unteren Gekröspulsader dem Röhrensystem unterhalb der comprimirten Stelle, also auch der Hypogastrica reichlich Blut zuführt, einigermassen gesichert bleibt, abgesehen davon, dass eine solche retrograde Füllung auch durch die Anastomosen der Art. intercostalis ima mit den Lendenarterien, sowie der Mammaria interna mit der Epigastrica in hohem Grade auch dann unterstützt würde wenn die Compression höher oben ausführbar wäre. Bei der *Arteria iliaca externa* hebt Verfasser die praktische Bedeutung der Lagerungsverhältnisse des Bauchfelles zu dieser Pulsader hervor, welche bei der *Unterbindung* zu berücksichtigen sind. Für diese Operation empfiehlt sich am meisten diejenige Methode, welche möglichst der Umschlagstelle des Peritonäum entspricht, die sehnigen und fleischigen Theile ihrem Faserverlaufe parallel trennt, sowie den Gefässstamm ein wenig oberhalb dem Ursprunge der Epigastrica blosslegt. Verf. empfiehlt deshalb das von Lewinsky angegebene Verfahren, dessen Zweckmässigkeit er nach Versuchen an der Leiche bestätigt. Demgemäss beginnt der Schnitt 1 $\frac{1}{2}$ Zoll oberhalb des Poupart'schen Bandes und wird in der Ausdehnung von 3 Zoll senkrecht auf die weisse Linie so geführt, dass seine Mitte ungefähr dem Halbirungspunkte jenes Bandes entspricht. Die fibrösen und fleischigen Theile, sowie die Fascia transversa werden schichtenweise auf der Hohlsonde, das subperitonäale Zellgewebe vorsichtig stumpf getrennt.

Bei den Venen des Bauchraumes gibt Verf. auch eine treffliche Schilderung der mit dem fötalen Kreislaufe in Beziehung stehenden Unterleibsvenen. Bei den *Nebennieren* weist er darauf hin, dass dieser Name

unpassend sei, indem selbst ihr anatomischer Verband mit dem Harn bereitenden Apparate durchaus unwesentlich ist. Dies geht u. A. klar aus denjenigen Fällen hervor, in welchen ein angeborener Mangel der Niere auf der einen oder anderen Seite stattfindet, ohne dass hiemit eine Abänderung der Form und Grösse, noch auch der Lage der bezüglichen Glaudula suprarenalis concurrirt. Die gänzliche Unabhängigkeit der Nebennieren vom uropoetischen System wird aber ganz besonders durch ihre Entwickelungsgeschichte bewiesen, der zufolge sie aus einer eigenen Bildungsmasse hervorgehen, die sich hinter dem Mastdarme nach abwärts erstreckt und hier, wie es scheint, zugleich als Grundlage für die Entwicklung der ihnen verwandten Steissdrüse dient. Nach den Wahrnehmungen von Remak verlieren sich in dem Blastem der Nebennieren schon in sehr früher Zeit dicke Zweige eines unmittelbar vor der Aorta ausgebreiteten gangliösen Geflechtes, das sich allmälig zu den halbmondförmigen Bauchknoten und zum Plexus coeliacus ausbildet. Dieser schon in die erste Zeit des embryonalen Lebens zurückgreifende mächtige Verband mit dem Ganglienнervensysteme bezeichnet, wie die Textur des fertigen Organes erst recht darthut, die ursprüngliche morphotische und functionelle Zusammengehörigkeit der Nebennieren und der halbmondförmigen Knoten des Sympathicus, d. h. die wesentlich nervöse Natur jener Organe, welche weit entfernt sind, Absonderungswerkzeuge im gewöhnlichen Sinne dieses Wortes darzustellen. Nur ihr Gehalt an Bestandtheilen, welche mit den blasigen Hohlgebilden unzweifelhaft drüsiger Natur eine äussere Aehnlichkeit haben, soll, wie Verfasser wünscht, es rechtfertigen, wenn er die Nebennieren darnach in der Voraussetzung als *Nervendrüsen* aufführt, dass die secernirende Thätigkeit derselben lediglich auf die Herstellung eines erregenden Wechselverkehres zwischen ihnen und gewissen Nervenelementen berechnet ist. Jedenfalls wird diese Anschauungsweise eine festere Begründung erfahren können als jene, nach welcher die in Rede stehenden Organe „Blutdrüsen", d. h. dazu bestimmt sein sollen, sich durch Erzeugung eines specifischen Secretes an der gesetzmässigen Blutmischung zu betheiligen.

Möge das, was ich hier aus der Luschka'schen Arbeit dem Leser vorgeführt habe, ihn veranlassen, dem Studium derselben sich hinzugeben; eine tüchtigere, der modernen Bildung des Arztes mehr entsprechende Darstellung der Anatomie dürfte er kaum finden. Die Abbildungen sind ebenso lehrreich, als die Ausstattung empfehlenswerth ist.

Dr. **Jos. Ad. Knop** (k. preuss. Kreisphysicus etc.): Die Paradoxie des Willens oder das freiwillige Handeln bei innerem Widerstreben. Vom Standpunkte der forensisch-medicinischen Praxis. Leipzig, 1863. 8. p. 96. Preis 15 Sgr.

Angezeigt durch Dr. Fischel in Prag.

„Ihr kommt spät, doch ihr kommt". Durch dieses Motto wollen wir andeuten, dass das vorliegende Werkchen zwar einige Decennien zu spät gekommen ist, indem die Lehren von der „Mania sine delirio", der „Pyromanie" und anderen „Monomanien" so ziemlich bekämpft sind; sein endliches Erscheinen soll aber nichts destoweniger willkommen geheissen werden, weil das Gute nicht oft genug gesagt werden kann. Neu dürfte für den Psychiater und Gerichtsarzt vielleicht nur der Titel dieser Schrift sein. Was Verfasser unter Paradoxie des Willens verstehe, erklärt er im nachstehenden Excurse: „Es gibt factisch geistesgesunde Individuen, welche angeblich durch ein sog. instinctartiges Fortgerissenwerden eine ungesetzliche Handlung begehen und durch das Auffallende und Ungewöhnliche der That zu sog. Handlungs-Irren (Brierre) gestempelt werden. Dies ist aber keine wirkliche Geisteskrankheit, sondern die *Paradoxie des Willens.* Solche Individuen können nicht in die eine oder andere Klasse von Geisteskranken, von Unzurechnungsfähigen, wie dies bisher geschehen, einrubricirt werden, wenn sie auch mit hypochondrischen und melancholischen Gefühls-(Nerven-)Verstimmungen behaftet sind. Hat ein solcher Mensch eine gesetzwidrige Handlung begangen, so hat er mit klarem Bewusstsein, und nicht wie ein Träumender im Zustande der Illusion gehandelt, und muss für zurechnungsfähig erklärt werden" (p. 9). Unter Illusion versteht Verf. jede Täuschung durch irgend ein Wahngebilde oder eine Wahnvorstellung (p. 7). Die Paradoxie des Willens hat, wie er mit Recht sagt, erst durch Herbart ihre Erklärung gefunden. Diese Erklärung finden wir in erschöpfender Weise pag. 13—20 wiedergegeben. Auf diese verweisend wollen wir doch die wesentlichsten Punkte daraus hier hervorheben: „Das Handeln mit Willen und zugleich wider Willen kommt auch als ein rein psychologisches Phaenomen bei Gesunden vor. Die Schwierigkeit liegt hier blos in der falschen Ansicht von dem Willen, als einem *Seelenvermögen,* welches sich selbst zu widerstreiten scheint. indem es *dasselbe will und zugleich nicht will.*" Bekanntlich verwirft Herbart die Meinung, es seien in der Seele gewisse (angeborene) *Kräfte* oder *Vermögen.* „Die Seele wird *Geist* genannt, sofern sie vorstellt, *Gemüth,* sofern sie fühlt und begehrt. Das Gemüth hat aber seinen Sitz im Geiste, oder Fühlen und Begehren sind zunächst Zustände der Vorstellungen und zwar grösstentheils wandelbare Zustände der letzteren. Gefühle und Begierden haben nicht im Vorstellen überhaupt, sondern immer in gewissen bestimmten Vorstellungen ihren Sitz. Daher kann es mehrere ganz verschiedene Gefühle und Begierden zugleich

geben, die sich mischen, oder gar mit einander entzweien; daher denn die Vielfachheit und der Widerstreit des Fühlens sowohl als des Wollens begreiflich und in der Erfahrung gegeben ist. Die geistige Energie liegt nirgends anders als in gewissen Vorstellungsmassen, und dieser gibt es gar viele und höchst verschiedene, die alle als Verstand, oder als Vernunft, oder als Einbildungskraft oder als Gedächtniss — wirken können.“ In der „*physiologischen Begründung*“ der Paradoxie des Willens wird behauptet, dass letztere auf einer nervösen Verstimmung d. h. auf einer veränderten Innervation in den Organen des vegetativen Systems, gleichwie jede Hallucination auf jener der Sinnesorgane beruhe, weshalb Verf. die Paradoxie des Willens auch für nichts anderes, als für eine Organ-Hallucination (Gefühls-Hallucination) hält. Deshalb sei die Paradoxie des Willens gleich der Sinnes-Hallucination an sich keine Geisteskrankheit, sondern sie werde eine solche, wie eben auch jede andere Hallucination, wenn Illusion (Tausch, Vertauschen, Täuschung) hinzukomme (p. 22). Hier dürfte die Frage erlaubt sein, wienach Verf. glaubt, dass mit der physiologischen Begründung der nervösen Verstimmung auch die Paradoxie des Willens begründet sei, da in der von ihm gegebenen Erklärung der letzteren die nervöse Verstimmung nur ein znfälliges Element und nicht das Wesen der Paradoxie des Willens zu bilden scheint? und ferner, ob er durch diese Begründung die Identität der Paradoxie des Willens und der Organ-Hallucination überzeugend nachgewiesen zu haben glaubt? Der *paradoxe Wille* wurde von Ettmüller Melancholie sine delirio, von Pinel Manie sans délire, von Esquirol Monomanie, von Prichard Moral insanity, von Hoffbauer Anreiz durch gebundenen Vorsatz, von Reil Wuth ohne Verkehrtheit des Verstandes genannt, und als charakteristisch für diese Geisteskrankheit ein *unwiderstehliches, unwillkürliches wider Willen Fortgerissenwerden zu gewaltthätigen Handlungen* (Instinct) bezeichnet. — Dagegen wendet Verf. (nach Herbart) ein: „Da der Mensch Vernunft statt des Instincts hat, so folgt daraus, dass bei der Paradoxie des Willens *kein unüberwindlicher Drang oder Trieb* stattfindet und dass eine in diesem Zustande verübte Gewaltthat nur bezeuge, dass dem Drange nicht widerstanden worden sei, oder der Betreffende sich in der nöthigen Selbstbeherrschung nicht genug geübt habe. Instinctives, automatisches Handeln nimmt daher Verf. mit Recht nur bei wirklich Irren und bei der Hundswuth an (p. 34). Endlich wäre noch hervorzuheben, dass Verf. in einem forensischen Gutachten über einen „körperlich kranken, tiefbetrübten und melancholisch verstimmten Mann“, der seine Scheune ohne jeden bekannten Grund angezündet und sich freiwillig dazu bekannt hatte, für zurechnungsfähig erklärte. Die Strafbehörde nahm aber in diesem Falle Wahnsinn an und entliess den Inculpaten. Erscheint nun die Bemerkung des Verf., dieses Urtheil betreffend:

„Man sieht, dass die Criminaljustiz bei zweifelhaften Seelenzuständen auch ohne die Einmischung der Medicina excusatoria auf eine rein körperliche Krankheit Rücksicht nimmt und *das Richtige* trifft“, nicht auch — paradox? —

Dr. **Ernst Spaeth**: Beiträge zur Lehre von der Tabes dorsualis. gr. 8. Tübingen 1864. Zum Guttenberg. Preis 12 Ngr.

Besprochen von Dr. Dressler.

Der Verf., früher Assistent bei Prof. Niemeyer in Tübingen und dann Hilfsarzt des Katharinenstiftes zu Wildbad, hatte reichliche Gelegenheit, Tabeskranke zu beobachten. Die Früchte dieser Thätigkeit finden sich in der vorliegenden Brochure gesammelt, die einen schätzenswerthen Beitrag zur Orientirung auf dem Gebiete der Tabeslehre bietet. Bekanntlich ist der Streit über das eigentliche Wesen der Tabes dorsualis nicht abgeschlossen, und während Leyden die dabei zu beobachtenden Motilitätsstörungen aus den meist gleichzeitig bestehenden Sensibilitätsstörungen, für welche allein ein hinreichender path.-anatom. Grund in der Entartung der hinteren Rückenmarksstränge bisher bei Sectionen gefunden werden konnte, ableitet, so ist nach Duchenne der Sitz der Krankheit in dem (hypothetischen) Apparate zu suchen, welcher die Coordination der Bewegungen vermittelt. Des Verf. Beobachtungen bestimmten ihn, der Annahme Duchenne's beizutreten. Er theilte ferner, nach der Verschiedenheit der *initialen* Symptome, die Tabeskranken in zwei Gruppen. Die Kranken der ersten Gruppe klagen, bevor sich entschiedene Motilitätsstörungen einstellen, über sehr heftige, reissende, herumziehende, von ihnen selbst für rheumatisch gehaltene Schmerzen in der unteren Hälfte des Rumpfes und in den unteren Extremitäten. Dieselben machen kürzere oder längere Intervalle; ihre Intensität nimmt fast mit jedem neuen Anfalle zu. Erst nach und nach, oft erst nach Verlauf vieler Jahre, gesellen sich anderweitige Sensibilitätsanomalien, in der Regel unter der Form von Ameisenkriechen, Taubsein und Pelzigsein, zu den Schmerzen hinzu, und meist zu gleicher Zeit beginnt auch die Gebrauchsfähigkeit der unteren Gliedmassen zu leiden. — Ganz verschieden von diesen Symptomen führt sich das Leiden bei der zweiten Gruppe der Kranken ein. Die erste Klage bei diesen besteht darin, dass sich bei ihnen auffallend leicht und früh *Ermüdung* der unteren Extremitäten einstelle. Sehr häufig kann man trotz des genauesten Krankenexamens kein einziges weiteres Symptom erfahren, welches auf eine Rückenmarkserkrankung zu beziehen wäre. Bis zum Eintritte der Störungen in der Coordination der Bewegungen vergeht auch hier eine

gewisse Zeit; doch schien sie dem Verf. im Allgemeinen kürzer zu sein, als bei der ersten Gruppe. Sind sie einmal da, so lässt sich ein weiterer Unterschied zwischen beiden Gruppen nicht mehr erkennen. Nie beginnt die Krankheit mit den Zeichen mangelhafter Coordination der Bewegungen. In den weiteren Ausführungen bemüht sich Verf. nicht ohne Glück, etwas Verständniss in die dunkle Symptomatologie der Tabes zu bringen.

Dr. F. X. v. Gietl (k. Leibarzt und Professor der med. Klinik in München.) Die Ursachen des enterischen Typhus in München. Leipzig, 1865 bei Engelmann. Preis 18 Ngr.

Angezeigt von Dr. Dressler.

In der vorliegenden Monographie finden sich die Früchte vieljähriger Erfahrungen und Beobachtungen gesammelt. Verf. erkennt in den Ausleerungsstoffen der Typhuskranken die Träger des Giftes; da wo dieselben hinkommen, können Infectionen stattfinden. Der rein gehaltene Leib des Typhuskranken und seine Leiche stecken nicht an. Das Gift scheint Intensitätsgrade zu besitzen, die sich durch leichteren oder schwereren Verlauf manifestiren. Kranke mit starken Diarrhöen oder rasch sich einstellenden Mortificationen veranlassen die Infectionen ihrer Nebenkranken im Hospitale. Das Typhusgift entfaltet seine Wirkungen nicht immer zu jener ausgebildeten Erkrankung des Darmcanals, die uns so wohl bekannt ist, sondern bleibt auf einer niederen Stufe stehen, indem es Dyspepsie, fieberlose Diarrhöe, Choleraanfall und fieberhafte Diarrhöe erzeugt (?). Verf. führt als Beweis für diese Behauptung folgende Beobachtungen an: Es geschieht häufig, dass in einem Hause einige Bewohner innerhalb weniger Tage Gastricismen, leichte Choleraanfälle, fieberlose und fieberhafte Diarrhöen, einige hingegen ausgesprochenen Typhus bekommen. Fast immer fällt die grössere Zahl auf die geringeren Infectionen. Wie dieses Ereigniss in einzelnen Häusern so häufig ist, so beginnen fast immer die Epidemien mit einfachen Darmaffectionen, bis endlich ausgeprägte Fälle deren Bedeutung aufklären. Diese niederen Stufen der Typhusaffectionen fallen in ihren Erscheinungen vollkommen mit den einfachen putriden Infectionen zusammen. Diese Infectionen sind abzuleiten von der Einathmung und dem Verschlucken einer von Menschen bereits gebrauchten, mit fauligen Gerüchen und fauligen Stoffen vermengten Luft. Solche Luft findet sich am häufigsten in kleinen, engen, überfüllten Schlafzimmern, deren Fenster und Thüren geschlossen bleiben, besonders wenn sie von gewissen darin zurückbleibenden fauligen Stoffen nicht gesäubert werden oder wenn üble Dünste von aussen her in jene dringen. Den Typhus erklärt Verf. sonach für eine

putride Infection mit specifischem Charakter; ob derselbe unter dem Zusammenflusse günstiger Umstände autochthon entstehen könne oder sein Same immer eingebracht werden müsse, ist nicht bekannt. Gewiss sei es jedoch, dass Fäulniss das Typhusgift belebe und sein Gedeihen begünstige. In Trinkwasser gerathene Faecalstoffe von Typhuskranken veranlassen heftige Typhen; dieselben können jahrelang in einem Hause festsitzen; in Hospitälern, Casernen oder anderen grossen Häusern kann die Infection vorzugsweise in einzelnen Zimmern geschehen. — Durch diese und andere beobachtete Thatsachen sieht sich Verf. zu der Vorstellung gedrängt, dass der Träger des Giftes ein feiner, farbloser, staubförmiger Körper sei, der in der Luft schwebe und überall sich niederschlagen könne. Ihn direct darzustellen, ist allerdings noch nicht gelungen. Feuchte Luft und Thauwetter begünstigt die Aufschliessung seines Giftes und befördert die Verbreitung des Typhus. Auch feuchter Boden ist dem Typhus günstig, da er die Fäulniss befördert. Nach v. Gietl ist die Uebertragung der Cholera auf Nebenkranke häufiger zu sehen als die des Typhus. Typhuskranke können von der Cholera ergriffen werden, nie aber hat v. G. das Umgekehrte gesehen. Die Gesammtzahl der Typhuskranken hat in den Cholerajahren nicht abgenommen. Die nahe Verwandtschaft des enterischen Typhus mit dem exanthematischen, die auch schon von anderen Seiten betont worden, bestätigt v. G. Es gibt nach ihm auch Zwischenstufen, und diese tauchen vorzüglich dann auf, wenn der Typhus sehr verbreitet ist. Fast jedes Jahr bringt einzelne solcher Fälle. Verschleppt wird der Typhus durch fieberlose Typhuskranke, mit Typhusdiarrhöe Behaftete, die noch herumgehen und reisen, durch ihre mit Faecalmassen beschmutzten Kleider und Wäsche (?). Die Thatsache lässt sich nicht bestreiten, dass nicht ventilirte und unreingehaltene Zimmer und Lager von Typhuskranken Infectionsherde bilden; ein Gleiches geschieht in Spitälern bei fehlender Ventilation und Reinlichkeit und bei Saumseligkeit in Entfernung der Abfälle. Ref. kann hier die Bemerkung nicht unterdrücken, dass im hiesigen allg. Krankenhause, wo oft gleichzeitig über 20 Typhuskranke in einer Abtheilung liegen, eine solche Ansteckungskraft der Faecalstoffe nicht zu bemerken war, und dass man gerade diese Anstalt, in welcher Jahr aus Jahr ein Typhuskranke beherbergt werden, unter die hervorragenden Erzeugungsstätten des enterischen Typhus nicht rechnen könne, wenn gleich der Wäsche, den Kleidern und den Auswurfsstoffen der Typhuskranken mit nicht mehr Aufmerksamkeit begegnet wird, als denen, die von anderen Kranken herrühren. Der vom Typhus einmal durchseuchte Körper verliert die Empfänglichkeit für Wiederholung der Krankheit. Stehende Typhusherde sind dort, wo Latrinen und Cloaken in einem defecten Zustande sich befin-

den. Der Typhus zieht den Fäulnissstätten nach und erhält die Eigenschaft des Stationärwerdens durch dieselben. Eine Zusammenstellung der Wohnungen von Typhuskranken weist 66pCt. notorisch schlechter Wohnungen nach, d. h. Schlafzimmer neben Abtritten, kleine dunkle Zimmer, deren Fenster in enge Höfe und schmale Gänge gehen, Ueberfüllung der Schlafzimmer. 70—80 pCt. der Typhuskranken gehören jenen Classen der Bevölkerung an, welche den Infectionsherden zunächst stehen. Fremde sind empfänglicher für den Typhus als Einheimische. Sie werden angesteckt, wenn sie in Wohnungen gerathen, wo Typhusherde sind; ebenso Einheimische, wenn sie durch Wohnungswechsel in Infectionsherde gelangen. Wie viel Antheil der mit fauligen Stoffen durchsetzte Boden, wie viel verunreinigtes Wasser, wie viel die einzelnen Latrinen und Cloaken an dem gruppenweisen Auftreten des Typhus zu verschiedenen Zeiten haben, ist nicht immer zu ermitteln, aber so viel ist sicher, dass schlecht construirte und schlecht gehaltene Abtrittgruben und Versitzgruben in *engen* Höfen und namentlich in dem *Inneren* der Häuser das höchste Contingent liefern. Verf. unterscheidet „wandelnde Herde" von „stehenden"; letztere, auf kleinere Häusergruppen und einzelne Häuser beschränkt, werden durch den schlechten Stand der Cloaken und Latrinen unterhalten. Die Niveauverhältnisse der Strassen haben gar keinen Einfluss auf die Bildung von Infectionsherden.

Zum Schlusse stellt Verf. die Behauptung auf, dass es möglich sein wird, den enterischen Typhus auf ein Minimum zu reduciren dadurch, dass man ihm den gedeihlichen Boden entzieht; mithin müssen künftig die Latrinen und Cloaken so behandelt und geordnet werden, dass die Abfälle nicht mehr dem Boden überliefert, sondern vollkommen entfernt werden; die gegenwärtigen Quellen und Brunnen müssen als Trinkwässer verlassen und die Städte mit Quellwasser aus unbewohnten Gegenden versehen werden; die Bevölkerung muss in ihren Wohnungen und Häusern auf die strengste Reinlichkeit achten. Da der Typhus aus Gast- und Wirthshäusern am häufigsten verschleppt wird, so muss es vermieden werden, Typhuskranke in solchen zu beherbergen.

M. Mackenzie: The use of the Laryngoscope in diseases of the throat with an appendix on rhinoscopy. London 1865. Robert Hardwicke. Preis 1 Thlr. 26½ Ng.

Angezeigt von Dr. Dressler.

Verf. lernte bei unserem geehrten Landsmanne Prof. Czermak, als derselbe noch die Lehrkanzel der Physiologie zu Pesth inne hatte, den

Gebrauch des Laryngoskops kennen und hat sich seitdem zum Specialisten für Kehlkopfkrankheiten herangebildet. Ihm steht ein grosses Materiale (er ist ordinirender Arzt des „free dispensary for diseases of the throat and loss of voice in London) zu Gebote und hat sich vorzugsweise von den praktischen ärztlichen Rücksichten bei seinen Studien auf diesem Gebiete leiten lassen. Den Ausdruck dieser Richtung besitzt denn auch das vorliegende Buch und ist die Nüchternheit der Anschauungen und die Zuverlässigkeit der Angaben ein besonderes Verdienst desselben. Von der leichten Anwendbarkeit gewisser darin beschriebener Instrumente z. B. des Forceps zur Entfernung von Excrescenzen, hat Verf. sich selbst mehrfach überzeugt.

Das Büchlein erfreut sich einer — selbst nach englischen Begriffen — trefflichen Ausstattung in Papier, Druck und Holzschnitt; 30 vorzügliche in den Text gedruckte Abbildungen sind ihm beigegeben, und wenn das von dem Verfasser für die nächste Zukunft versprochene Werk „on diseases of the throat" von demselben praktischen, schlichten und wahrheitsliebenden Geiste getragen erscheint, wie dieses, so ist ihm eine hervorragende Stellung in der Literatur der Kehlkopfleiden im Vorhinein zuzuerkennen.

Dr. **Franz Güntner** (Prof. der gerichtl. Medicin für Juristen). Handbuch der öffentlichen Sanitätspflege für Aerzte, Juristen und jeden Gebildeten. VI. und 400 S. gr. 8. Prag 1865. F. A. Credner. Preis 1 Thlr. 18 Sgr.

Besprochen vom Doc. Dr. Hofmann.

Statt jeder weiteren Kritik übergeben wir dem Leser eine kurze Blumenlese einiger der interessantesten Stellen.

pag. 13. Anmerkg. „In der Neuzeit werden sehr viele israelitische Kinder von christlichen Ammen gesäugt, gewartet und gepflegt; ein Umstand, der auf das Verschwinden des Typus der Juden den grössten Einfluss hat.

pag. 21. Durch Speise und Trank wird Wasser, Eiweis, Faserstoff, Käsestoff, Gallerte, Kleber, Fett (Butter, Eidotter, Fleischsaft, fette Oele), Stärke, Gummi, Zucker, Pflanzenschleim, Pflanzengallerte, Spiritus, Milchzucker, Milchsäure, Honig, Kochsalz, Kalk, Kali, Natron, Eisen in das Bereich der Verdauungsorgane gebracht. Das sind lauter Stoffe, wie sie sich im Blute wiederfinden, und je mehr eine Substanz davon in sich vereinigt, desto nahrhafter ist sie.

pag. 53. Wer den Kaffee, und noch dazu schwarz, täglich napfweis trinkt, um seine Lebensgeister nächtlicher Weile wach zu erhalten, der darf sich nicht wundern, wenn ein oder das andere der zarten, atheromatös gewordenen Gehirngefässe zerreisst und Blutschlag dem Leben ein Ende setzt.

pag. 105. Fast sämmtliche Schiffbrüche geschehen an den Küsten, deren verborgene Riffe sich in Boden und Wände der auflaufenden Fahrzeuge einkeilen. Leucht-

thürme und Signalraketen dienen nur dazu, eine grässliche Scene zu beleuchten und die Gestrandeten die Grösse ihres Unglücks im hellen Lichte erkennen zu lassen . . . . Das Schwimmen rettete selten und da nur die Geschicktesten und Kräftigsten — die Turner.

pag. 108. Stubenmaler und überhaupt Gewerbtreibende, die mit mineralischen Farbstoffen zu thun haben, fühlen zuweilen eine Arbeit in ihren Eingeweiden, als wenn darin eine Waschfrau ausränge . . . . . . Mit schmutzigen Händen zu essen und in den farbengetränkten Kleidern selbst nach der Arbeit einherzugehen, ist das beste Mittel, den Körper auch innerlich auszufärben und mit Bleiweis auszufüllen.... In Fabriken macht sich die offene Maschine oft genug das Vergnügen Menschen bei den Armen zu packen, sie gegen scharfe Kanten zu schleudern, oder zu Brei zu zermalmen. In London, wo mit Dampfmaschinen allerlei sündhaft Vieh zu Wurst gemacht wird, vermisste die Frau eines Dampfwurstmachers plötzlich ihren Gatten und konnte ihn nirgends wiederfinden, bis sie von einem Kunden, der verschiedene Knöpfe in einer Wurst gefunden, auf die Ursache seines Verschwindens aufmerksam ward. Er hatte sich von der Maschine packen und mit Haut und Haar zu Wurstbrei zermalmen lassen. (Gartenlaube.) Jedes Gewerbe hat also seine Gefahren. Sie zu vermeiden, ist das Streben der Wissenschaft. Gibt ihr hornhäutige Abstumpfung kein Gehör, dann . . . . .

pag. 109. Die Nekrose des Kiefers (d. h. Phosphornekrose) ist kein blosser Rheumatismus, weil er sonst nicht ausschliesslich die Kieferknochen befallen würde, noch beruht sie auf Syphilis, weil sich dieses Leiden nicht nachweisen lässt, zudem die Lustseuche auch andere Knochen zu befallen pflegt, etc.

pag. 129. Die Kanäle müssen ...... in gutem Zustande erhalten werden, wenn das, was ober der Erde ist, gesund sein soll. Die Bestandtheile geruchlos zu machen, wäre sehr erwünscht, und zwar zum Besten der Kanalräumer und der Umgebung, wo die Kanäle geputzt werden.

pag. 130. Von der Industrie und dem Leben in diesen unterirdischen Strassen (nämlich in den Kanälen Londons), den unzähligen Menschen und Hunden, die alle Tage in diese Schachte einfahren, um weggespülte silberne Löffel und goldene Ringe zu nehmen, wenn sie sie finden, sich sonst aber mit Knochen, Papierfetzen und sonstigen proletarischen Stoffen zu begnügen, oder Ratten zu fangen, liesse sich manch' schauerliches Nachtstück componiren, das wir übergehen.

pag. 206. Die Cholera wird 1. von den Menschen erzeugt, ernährt, von Menschen grossgezogen und weiter verbreitet. 2. Die Ausbreitung geht nach Nordwest, innerhalb desselben nach allen Richtungen strahlenförmig.... 5. Die Annahme, dass die Cholera plötzlich befalle, ist unrichtig. Sie hat ihr Incubationsstadium, nur ist dieses nach der verschiedenen Individualität und Intensität der Epidemie kürzer oder länger. Die Diarrhöe ist in dieser Beziehung sehr hoch anzuschlagen. 7. Das Wesen der Krankheit besteht in einer eigenthümlichen Entmischung des Blutes. Aus dieser erfolgen die copiösen Entleerungen; von diesen rührt, offenbar bereits als Folgezustand, die Eindickung des Blutes, von ihr rühren die Pulslosigkeit, Kälte der Haut und der Zunge, die verhaltene Urinsecretion etc. her ...... Die Vollstopfung der Nierenkanälchen mit Faserstoffgerinsel (G ü t e r b o c k) ist richtig, jedenfalls aber nur secundär und nicht das Wesen der Krankheit. Das Choleratyphoid beruht in einer Vergiftung des Blutes mit zurückgehaltenen Bestandtheilen des Harns, also in urämischen Erscheinungen. 10. Wer sich vor der Cholera fürchtet,

der reise nicht dorthin, wo sie gerade herrscht.... 14. Die Cholera kann complicirt sein mit Typhus, Ruhr und Vergiftung mit Arsenik. Letzterer Umstand kann in gerichtlichen Fällen sehr wichtig werden. 15. Das Wesen der Krankheit ist uns bisher unbekannt" (vide 7).

Die citirten Stellen dürften hinreichen, um ein klares Bild von der Auffassung des uns vorliegenden Werkes zu geben, obgleich in demselben noch so manches Erbauliche zu finden ist. So wird es uns nach dem bereits Erwähnten nicht wundern, zu erfahren, dass Verf. in den Leichenhäusern Zimmer für männliche und für weibliche Leichen zu finden wünscht (pag. 135); dass er die Bleivergiftung von Poitou und die Kriebelkrankheit unter die Epidemien rechnet (pag. 196), dass er die Prager Zeitung, Bohemia, Gartenlaube und Illustrirte Zeitung als Quellen citirt; dass er die auf ausgiebige Lüftung des Zimmers bei Typhuskranken bezügliche Aeusserung Stromayer's als eine Extravaganz bezeichnet, wie es deren in der Therapie so viele gäbe etc. etc.

Th. Hahn: Praktisches Handbuch der naturgemässen Heilkunde ohne Arzt und Arznei, ohne Priessnitz und Schroth. kl. 8. VIII. und 228 S. Zürich. Schabelitz. 1866.

Besprochen von Dr. Bolze.

Hr. Hahn, ehedem Apotheker, hat sich nun auf das Curiren verlegt und ist Vorstand einer Naturheilanstalt in Waid bei St. Gallen. Er ist Verfasser mehrerer Brochüren, als: Naturgemässe Diät, das Sündenregister der Medicinheilkunde, und zieht jetzt mit Feuer und Schwert gegen die Aerzte. Beweis dessen schon das auf dem Titelblatte citirte Motto: „Es wäre besser um uns, wenn man die ganze Sippschaft der Aerzte sammt Rhabarber und Coloquinthen aus dem Lande jagte."

Verf. ist aber auch *unredlich*, denn von einem Manne, der fast auf jeder Seite seines Werkes Beweise aus ärztlichen Autoren citirt, der sich bemüht, Moleschott und Liebig zu widerlegen, muss erwartet werden, dass er die Medicin kenne, und doch sind seine Citate einer vorsündfluthlichen Periode entnommen; er schreckt seine Leser z. B. mit Sätzen, wie: Autenrieth gibt die Zahl der jährlichen Todesfälle durch unterdrückte Krätze allein im kleinen Königreiche Würtemberg auf zwölf Tausend an. — Verf. charakterisirt seine medicinischen Kenntnisse selbst am besten, wenn er der Medicin den Vorwurf macht, sie habe nach tausend Jahre langem Experimentiren noch keinen unfehlbaren Heilschutz für jede Krankheit beisammen.

Hat schon die Allopathie vor des Verf. Richterstuhl keine Gnade gefunden, so werden die Homöopathie, die Wasserheilkunde, besonders das Schroth'sche Verfahren in den Pfuhl ewiger Verdammniss gestossen, wobei es natürlich nicht ohne Malice gegen die Concurrenten im Naturheilverfahren, die Herren Steinbacher und Consorten, abgeht.

Verf. will die Welt durch eine naturgemässe Heilkunde von den Aerzten erlösen, und gibt nun in dieser ersten Abtheilung die Grundzüge seiner Lehre, in den Capiteln: „*Der Mensch als organisches Wesen in gesunden und kranken Tagen — die Lebensbedingungen des Menschen*“, welche nicht etwa Physiologie, sondern nur Ausfälle auf Liebig und Moleschott, nebst unterschiedlichen Excentricitäten enthalten. Ihr Inhalt ist in wenig Worten folgender: Die Menschen sollen die Städte verlassen und barhaupt und barfuss (S. 104) im Freien leben; sie sollen die Früchte des Feldes und Gartens unzubereitet geniessen, das Korn als Korn zerkauen (S. 118), das Obst mit Schale und Kern (S. 167), die Gemüse ungekocht essen (S. 168); denn wer bereitet den Thieren ihren Salat mit Essig und Oel? — Gesäuertes Brot ist, durch den Alkohol, welcher bei der Gährung im Brode erzeugt wird, Gift; dieser Alkohol verdirbt schon den Säugling an der Mutterbrust (S. 188) und wirkt als Keim zur Trunksucht (S. 149). Butter, Oel, Fett, Käse, Eier, Fleisch, welches letztere wild und rachsüchtig macht (S. 176), Salz, Honig, Zucker sind nicht naturgemäss, dürfen nicht genossen werden. Aber es gibt Erbarmen für die armen Menschenkinder, denn der neue Heilmessias erlaubt ungesäuertes Brod aus ungebeuteltem Weizenmehle, Milch, Früchte, Gemüse und Wasser als Nahrungsmittel.

In seinem Wüthen gegen die Civilisation kennt er keine Gränzen; leider haben diese Zeilen die ihren, sonst würden wir zur Unterhaltung der Leser einige seiner weltverbessernden Lehrsätze wiedergeben.

Verf. verspricht in Bälde die zweite Abtheilung erscheinen zu lassen, welche lehren wird: wie die wahre Heilkunde beschaffen sein müsse, wie jede Erkrankung und wie jede Naturheilung zu Stande kommt, wie man solche Naturheilung in allen *erdenklichen* Erkrankungsfällen auf die beste und rascheste Weise, ohne alles methodische, systematische gewaltsame Eingreifen, rein diätetisch. rein instinctiv, rein naturgemäss einleitet und durchführt.

Wer aber glaubte, in Zukunft werde Jedermann sein eigener Arzt sein können, der hätte sich verrechnet; er muss dennoch zum Hrn. Hahn kommen, denn es heisst von dieser neuen Lehre (S. 78): „Freilich verspricht sie nicht, von heute an kann jeder erste Beste an sich oder jedem beliebigen Anderen die diätetischen Lebensreize auch sofort jedem Krankheitsfalle in

zweckmässiger Weise anpassen, und ich *bekenne gern*, dass alljährlich selbst gelehrte und verständige Männer, die meine früheren Schriften bereits lasen und mit allem Verstande aufgefasst haben, dennoch vorzogen, statt in selbsteigener Behandlung, ihre Krankheit an der Hand *meiner grösseren Kenntniss und reicheren Erfahrung* zur Gesundheit überzuführen."

Dr. **Herm. Friedberg:** Die Vergiftung durch Kohlendunst. Klinisch und gerichtsärztlich dargestellt. gr. 8. Berlin bei Karl Sigism. Liebrecht. Preis 1¼ Thlr.

Besprochen von Prof. Maschka.

In dieser interessanten auf dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft stehenden Arbeit hebt Verf. zuförderst hervor, dass es die *Kohlensäure* und das *Kohlenoxyd* sind, durch deren Einathmen der Kohlendunst gefährlich wird. Was die Wirkung dieser beiden Stoffe anbelangt, ist er der Ansicht, dass die eingeathmete *Kohlensäure* mit dem Haemoglobin eine Verbindung eingeht, welche jedoch eine *lose* ist und durch Sauerstoff leicht wieder ausgetrieben werden kann. Durch dieses Verhältniss unterscheidet sich die Einwirkung der Kohlensäure auf das Blut wesentlich von jener des *Kohlenoxyds*, dessen Verbindung mit dem Haemoglobin durch Sauerstoff *nicht* gelöst werden kann. Bezüglich der *Kohlensäure* wird angeführt, dass dieselbe als narkotisches Gift anfangs aufregend berauschend, sodann lähmend wirke, übrigens kommen auch Fälle vor, wo sie durch krampfhafte Verschliessung der Stimmritze plötzlich tödten kann. — Der Tod kann übrigens eintreten, wenn der Sauerstoffgehalt der Athmungsluft eben so gross, ja sogar noch grösser ist, wie derjenige der atmosphärischen Luft, ein Beweis, dass nicht der Mangel an Sauerstoff allein, sondern auch die directe Wirkung der Kohlensäure das lebensgefährliche Moment ist, weshalb auch in einer kohlensäurehaltigen Luft der Tod erfolgen kann, trotzdem dass eine brennende Kerze in ihr noch nicht erlischt. — Nach Kohlensäurevergiftung zeichnet sich das Blut durch seine *dunkle Farbe* aus.

Nachdem nun Verf. die Wirkungen des *Kohlenoxyds* in eingehender Weise bespricht und insbesondere der *hellrothen* Farbe des Blutes erwähnt, welche von der chemischen Verbindung des Kohlenoxyds mit dem Haemoglobin herrührt, hebt er besonders die von Hoppe-Seyler 1865 angegebene *spektroskopische Untersuchung* hervor. Das kohlenoxydhaltige Blut, mit Wasser sehr verdünnt, zeigt dieselben Absorptionsstreifen wie gewöhnliches sauerstoffhaltiges Blut. Wird letzteres mit Schwefelammonium versetzt, so zeigt es, wie H.-S. entdeckt hat, schon nach einigen Minuten nur *einen* Absorptionsstreifen, und zwar in der Mitte der genannten Spek-

trallinien. Diese Erscheinung lässt sich dadurch erklären, dass das leicht oxydirbare Schwefelammonium dem Blute Sauerstoff entzieht, von dessen Verbindung mit dem Haemoglobin jene beiden Absorptionsstreifen eben herrühren. — Dagegen verschwinden in *kohlenoxydhaltigem Blute* nach dem Zusatze von Schwefelammonium die beiden Streifen *nicht*, und man kann so eine Vergiftung mit Kohlenoxyd zuverlässig nachweisen. So werthvoll diese Probe ist, so kann dieselbe aber doch ein negatives Resultat ergeben, wenn sich beim Stehen an der Luft das Kohlenoxyd in Folge der Umwandlung in Kohlensäure verliert, weshalb das Blut beim Verdachte auf Kohlenoxyd-Vergiftung möglichst frühzeitig zu untersuchen ist. — Aus dem *Leichenbefunde* ist vorzüglich hervorzuheben: die *hellrothe* Farbe des Blutes, der Zuckergehalt des Harnes, eine schlaffe, weiche, teigige Beschaffenheit der parenchymatösen Organe, Leber, Milz, Nieren, verbunden mit einem eigenthümlichen matten Glanze derselben, und endlich eine Veränderung der Muskeln, welche in Trübung und Verdickung der Fasern, undeutlicher Querstreifung und Anhäufung einer Körnchenmasse besteht.

Hierauf bespricht Verf. die Wirkung des *Kohlendunstes*, welche in ihrem Bilde an manche narkotischen Gifte erinnert und hinreichend bekannt ist. Bezüglich des *Erbrechens* wird hervorgehoben, dass dasselbe bisweilen nützlich wirken kann, indem es den Schlafenden erweckt, in anderen Fällen kann es jedoch einen schädlichen Einfluss üben, indem die erbrochenen Stoffe in die Luftwege gelangen und Erstickung herbeiführen. Das Vorkommen von *Zucker im Harn* ist nach des Verf. Ansicht eine so wichtige Erscheinung, dass man in allen vorkommenden Fällen die Untersuchung vornehmen sollte. Endlich wird auch noch erwähnt, dass in Folge der durch das Kohlenoxyd bedingten Austreibung des Blutsauerstoffs eine *Ernährungsstörung mit Tendenz zur Nekrose* in verschiedenen Organen vorkommt, dass ferner diese Ernährungsstörung nicht immer eine ausgeprägte gemeine Entzündung, sondern bisweilen eine schnell fortschreitende *fettige Degeneration* namentlich der Muskelfasern und selbst des Herzens herbeiführe. — Bei Besprechung des Leichenbefundes wird mit Recht bemerkt, dass das *Blut* bald eine dunkle bald eine hellrothe Farbe darbiete, je nachdem der Gehalt an Kohlensäure oder Kohlenoxyd vorherrscht, oder das in das Blut aufgenommene Kohlenoxyd zur Bildung von Kohlensäure oder Ameisensäure verbraucht worden ist. Am sichersten lässt sich der Nachweis der Kohlendunstvergiftung durch die *spektroskopische Untersuchung des Blutes* führen und Verfasser äussert sich hierüber mit folgenden Worten: Wenn in einem Falle von fraglicher Kohlendunstvergiftung eine sehr verdünnte Blutlösung, vor den Spektralapparat gebracht, an den Frauenhofer'schen Linien *D* und *E* die *beiden* Ab-

sorptionsstreifen des Hämoglobins zeigt, von denen der bei *D* liegende nach dem violetten Theile des Spektrums hin verschoben ist, wenn sodann auf den Zusatz von Schwefelammonium oder von ammoniakalischer Eisenoxydullösung jene Streifen verbleiben, ohne dass eine Verdunklung ihres hellen Zwischenraumes eintritt: würde ich die Anwesenheit von Kohlenoxyd und somit eine Kohlendunstvergiftung für erwiesen halten. Der Werth eines solchen positiven Resultates der spektroskopischen Untersuchung des Blutes leuchtet sofort ein. Aber auch ein negatives Ergebniss kann werthvoll sein, und zwar in denjenigen Fällen, in denen weder die Anamnese zuverlässig für Kohlendunstvergiftung spricht, noch Kohlenpartikeln an den Nasenflügeln und in den Athmungswegen vorhanden sind. Wenn in derartigen Fällen von vermutheter Kohlendunstvergiftung bei der einige Tage nach dem Tode vorgenommenen spektroskopischen Untersuchung Kohlenoxyd sich in dem Blute nicht erkennen lässt, würde ich mich dahin erklären, dass die Leichenuntersuchung den Tod durch Kohlendunstvergiftung nicht nachgewiesen habe.

Dr. A. H. Theodor Roth (Physicus des Fürstenthums Lübeck). Der Tod durch Ertrinken. Berlin bei August Hirschwald. 1865. Preis 1 Rthlr.

Besprochen von Prof. Maschka.

Verf., welcher während einer 33jährigen Praxis bei 58 Ertrunkenen die äussere Besichtigung und bei 5 derselben auch die Untersuchung der inneren Organe vorgenommen hat, erblickt nicht sowohl in der letzteren, als vielmehr in dem *äusseren Befunde* die charakteristischen Merkmale des Ertrinkungstodes. Bevor er zu diesen sogleich zu erwähnenden Kennzeichen übergeht, bemerkt er zuförderst, nach einer längeren physiologischen Auseinandersetzung, *dass die in den Lungen zurückgehaltene Kohlensäure das lähmende Agens der Respirationsorgane beim Ertrinkungstode sei*, welcher Ansicht ich vollkommen beipflichte.

Was den *äusseren Befund* anbelangt, so findet Verf. in der *eigenthümlichen Faltigkeit der Haut an den Händen und Füssen* mit weissbläulicher Färbung derselben, welche insbesonders an den Seitenrändern deutlich hervortritt, so wie ferner in den *tetanischen Zusammenziehungen* der Beugemuskeln an den Vorderarmen und Unterschenkeln, ein höchst werthvolles Zeichen zu der wichtigen Bestimmung, ob ein Individuum lebend ins Wasser gelangt sei. — Verf. ist nämlich der Ansicht, dass diese Erscheinungen durch eine von der Medulla oblong. und dem Rückenmarke ausgehende Reizung (welche durch das nicht entkohlte Blut bedingt wird)

und die peripherischen Nerven übertragene Reflexwirkung hervorgerufen werden. Auch die *Unbeweglickkeit* und *Starrheit* der Glieder, so wie die eigenthümliche *Krümmung* der Finger und Zehen, hält Verf. für pathognomische Zeichen des Erstickungs- resp. des Ertrinkungstodes, weil sie durch den von den beleidigten Nervencentren ausgehenden Reflexreiz entstehen. *Die Zunge* hat Verf. bald zwischen den Zähnen fest gekniffen, bald blos gegen die Zähne gedrängt, bald ungewöhnlich zurückgezogen, bald weiss, bald bläulich gefunden, welche Verhältnisse gleichfalls von einer letzten Lebensäusserung der Medulla oblong. herstammen sollen, und zwar soll das Eingeklemmtsein derselben auf Reizung, das Zurückgezogensein darauf deuten, dass jene Reizung des Pons nicht stattgefunden habe. *Die Gänsehaut* so wie *das Verkleinertsein des Penis* hält Verf. für ein zwar selten fehlendes, jedoch nicht pathognomisches Zeichen, weil es nicht durch die beleidigte Medulla oblongata, sondern durch den Einfluss der Kälte bedingt wird; dem weissen röthlichen Schaume *vor dem Mund* wird kein besonderer Werth beigemessen.

Was die *inneren Befunde* anbelangt, die aber Verf. weniger aus eigenen Beobachtungen, als aus den Angaben anderer Autoren kennt, so misst er denselben einen geringen Werth bei, und hält nur das schwarzrothe flüssige Blut, den schaumig blutigen Inhalt der Luftröhre, die Zeichen stattgefundenen Erbrechens (Mageninhalt in der Speiseröhre) und die Leere der Harnblase für massgebend, weil diese Erscheinungen durch den in Folge der Blutvergiftung eingetretenen Reflexkrampf bedingt sind.

Da in dem vorliegenden Werkchen blos der *äussere Befund* als Ergebniss *eigener* Beobachtung aufgefasst werden kann, so will ich auch nur diesem einige Worte widmen. Es thut mir leid, dem geehrten Verf., der auf die daher bezüglichen Erscheinungen so grossen Werth legt, nicht beistimmen zu können, und ich sehe mich auf Grundlage meiner reichen Erfahrung bei Ertrunkenen und der von uns angestellten Experimente genöthigt zu erklären, dass die hervorgehobenen Kennzeichen, namentlich aber die *Faltigkeit der Hände und Füsse bei weisser mehr oder weniger bläulicher Färbung derselben nebst Zusammenziehung der Beugemuskeln an den Extremitäten* blosse *Leichenerscheinungen* sind und dass denselben demnach *gar keine diagnostische Bedeutung* bezüglich der Entscheidung, ob ein Individuum lebend oder todt in das Wasser gelangt ist, beigemessen werden kann. Die Gründe hiefür sind folgende: 1. Sind Wirkungen des Nervensystems auf Hautdecken und Muskulatur wegen der im Momente des Todes auftretenden Erschlaffung an der Leiche nicht kenntlich und nachweisbar. 2. Wäre es höchst wunderbar, dass sich diese Reflexreize blos auf die Haut der Hände und Füsse beschränken und nicht auch an

anderen Körperstellen manifestiren sollten. 3. Habe ich bei Ertrunkenen, die nur sehr kurze Zeit (einige Minuten bis ½ Stunde) im Wasser gelegen waren, *nie* eine besondere Veränderung an den Händen und Füssen wahrgenommen. 4. Habe ich mich durch wiederholte Versuche überzeugt, dass sich die vom Verf. hervorgehobenen, bereits längst bekannten Veränderungen auch dann vollkommen ausbilden, wenn man Extremitäten irgend einer Leiche *längere Zeit im Wasser liegen lässt.* 5. Die Ursache der Faltigkeit, Entfärbung, Anschwellung etc. ist die hygroskopische Eigenschaft der Epidermis und die Anschwellung ihrer Zellen in Folge der Aufsaugung des Wassers; dass sich aber 6. diese Erscheinung vorzugsweise *an den Händen und Füssen* zeigt, findet seine Erklärung in der anatomischen Structur dieser Theile; bekanntlich sind dieselben, namentlich aber die Hohlhandfläche, die Fusssohle und ihre Seitenränder mit einer viel dickeren Lage Epidermis versehen, als die anderen Körpertheile, weshalb auch die hygroskopischen Veränderungen hier viel eher und bedeutender auftreten können, als an anderen Stellen. 7. Die Zusammenziehung der Beugemuskeln, die Starrheit der Glieder und die Krümmung der Finger sind Wirkungen der *Leichenstarre*, welche bei Ertrunkenen zufolge des sie umgebenden, in der Regel kalten Mediums sehr bald und stark eintritt. Schliesslich muss ich noch hinzufügen, dass auch die Lagerung und Beschaffenheit der Zunge durchaus nichts Constantes und Charakteristisches für den Ertrinkungstod darbietet.

Balneologische Karte von Deutschland und den Grenzgebieten mit Verzeichniss der Mineralbäder, Molken- und Traubencurorte etc., ferner Angabe der Lage, des chem. Charakters, der Bodenbeschaffenheit, Höhe, der klimatischen Verhältnisse u. s. w. München, Verlag v. E. H. Gummi, 1866. Preis 22½ Ng.

Besprochen von Dr. Th. Richter.

Vorliegende Karte ist eine gewöhnliche geographische, nur ist sie nach Art der Pläne grösserer Städte mittelst verticaler und horizontaler Linien in Felder abgetheilt, welche, je durch einen Buchstaben und eine Ziffer in fortlaufender Numerirung bezeichnet, die Auffindung der in denselben gelegenen Cur- und Badeorte erleichtern. Der Nutzen, den eine solche Karte gewährt, ist indessen ein verhältnissmässig geringer. Für den Gebildeten genügte die einfache Angabe der Provinz oder des Kreises, wie sie ebenfalls in dem beigegebenen Verzeichnisse vorkommt, z. B. Rheinbayern, sächsisches Voigtland, Canton Graubündten, Insel Föhr oder Usedom, am Genfer- oder Plattensee etc. — Noch gibt das 56 Seiten starke

Verzeichniss den allgemeinen chemischen Charakter der betreffenden Mineralquelle, den Temperaturgrad, die Höhe über der Meeresfläche, das Klima, die Bodenbeschaffenheit etc. (nicht die medicinische Wirksamkeit und die Krankheitsformen) in ganz kurzen, nur 3—5, höchstens 8—10 Zeilen betragenden Notizen an. Dasselbe enthält übrigens in alphabetischer Ordnung eine ziemlich umfassende Aufzählung der in Deutschland und den angränzenden Ländertheilen befindlichen Mineralbäder, Molken- und Traubencurorte, mit Ausschluss jedoch der Kaltwasseranstalten; aber während man ganz unbesuchte und kaum dem Namen nach gekannte Orte aufgeführt findet, werden doch anderseits einige wichtigere vermisst, z. B. Solis und Tiefenkasten in Graubündten; der Säuerling Rożnau in Mähren mit einer Molkenanstalt, der schon seit Jahren besucht wird, das Seebad Keszthely am Plattensee, hinsichtlich der Frequenz der 6. Badeort der österreichischen Monarchie. *)

Dr. **Friedrich Sabarth:** Das Chloroform. Eine Zusammenstellung der bisher über dasselbe gemachten wichtigsten Erfahrungen und Beobachtungen. gr. 8 VIII und 276 S. Würzburg 1866 Stahel'sche Buch- und Kunsthandlung. Preis 1 Rthlr. 12 Ng.

Angezeigt von Dr. M. Popper.

Verf. hat fast Alles, was auf das Chloroform Bezug hat, seit sechs Jahren gesammelt und im vorliegenden Buche veröffentlicht. Er beschreibt vor Allem die Darstellung desselben im Grossen, die Eigenschaften, die es charakterisiren, und gibt, was für den Arzt besonders wichtig ist, die Prüfung auf die Reinheit des Mittels an, die ein Hauptbedingniss für die sichere und unschädliche Wirkung ist. Die einfachsten Kennzeichen derselben sind: ein spec. Gewicht nicht unter 1·490, ein reinettenartiger nicht saurer Geruch, eine neutrale Reaction. Um das Chloroform im Blute nachzuweisen, was für die gerichtliche Chemie von Wichtigkeit ist, werden die Verfahren von Snow und von Ragsky beschrieben. Beide laufen im Wesentli-

*) Nach dem so eben von der k. k. statistischen Central-Commission herausgegebenen Jahrbuch für das Jahr 1864 war das besuchteste Bad Oesterreichs Krapina in Croatien an der Steier'schen Grenze mit einer Frequenz von 11.220 Personen, wobei aber die nur für einen oder wenige Tage behufs des Schröpfens aus der Umgebung gekommenen Gäste mitgezählt sind, das 2. Bad war Karlsbad mit 10.562, das 3. Teplitz mit 8933 (sammt Touristen und Durchreisenden), das 4. Baden mit 8107, das 5. Recoaro mit 7335, das 6. Keszthely mit 6215 Personen. Es folgen dann Marienbad, Franzensbad und die übrigen Cur- und Badeorte der österreichischen Länder mit mehr und mehr abnehmender Frequenz.

chen darauf hinaus, dass man das Blut im Wasserbade zum Sieden bringt und das darin enthaltene Chloroform in Dampfform durch eine glühende Röhre streichen lässt. Dabei entsteht durch Zersetzung Chlorwasserstoff, der nach Snow durch die Füllung einer Höllensteinlösung, nach Ragsky durch die Blaufärbung eines Jodkaliumstärkepapierchens erkannt wird. Daran reihen sich die Versuche von Böttger in Dorpat, welche darthun, dass das Chloroform die rothen Blutkörperchen zerstört und das Haemoglobin in die krystallinische Form überführt. Damit dies geschehe, ist der Zutritt der atmosphärischen Luft nöthig, und es lässt sich annehmen, dass das Chloroform blos den Sauerstoff ozonisire. — Der nächstfolgende Abschnitt behandelt die anderen anästhesirenden Stoffe, von dem chinesischen Hanfpräparate Ma-yo und den Betäubungsmitteln des Dioskorides bis auf das Amylen des Kartoffelfuselöls und das bei der Kohlendestillation gewonnene Keroselen. Unerwähnt blieb das älteste gasförmige Betäubungsmittel, das Lustgas von Davy, mittelst denen sich zuerst Horace Wells einen Zahn schmerzlos ausziehen liess. — Die folgenden Mittheilungen betreffen die Versuche an Thieren und die physiol. Wirkungen der Anästhetica. Hervorzuheben sind die Experimente von Flourens, wornach der Aether zuerst die Thätigkeit der grossen Gehirnlappen, dann die des Kleinhirns und des Rückenmarkes aufhebt, während die Medulla oblongata am längsten ihre Thätigkeit behält. Erst mit der Lähmung der letzteren steht die Athmung still und wird somit der Tod bedingt. Coze, der diese Versuche für das Chloroform bestätigte, nimmt mit Black und Pirogoff eine mechanische Wirkung, eine Compression der Nervencentra durch Aetherdampf an, während Robin, Jackson und A. einer chemischen Wirkung das Wort reden. Offenbar ist zunächst das Blut der Träger und Vermittler der Chloroformwirkung. Dafür spricht u. A. die vom Verf. nicht angeführte Beobachtung von Serres, dass bei ätherisirten Thieren jene Theile empfindlich bleiben, deren Gefässe vorher unterbunden worden sind. Auch die obenerwähnten Beobachtungen Böttger's erklärt sich Ref. als eine Primärwirkung auf das Blut, durch dessen Veränderung die Erregbarkeit der Nerven herabgesetzt oder aufgehoben wird. Nach Angabe der Reihenfolge, in welcher die Erscheinungen beim Chloroformiren auftreten, wird eine Casuistik und tabellarische Uebersicht über die tödtlich abgelaufenen Betäubungsfälle mitgetheilt und sodann auf die diesfälligen Befunde übergegangen. Es wird gezeigt, dass die Sectionsergebnisse wenig Charakteristisches haben, dass z. B. die Dünnflüssigkeit des Blutes überhaupt bei plötzlichen und raschen Todesarten auftrete (Herrich und Popp), dass die Gasblasen im Blute ein Leichenphänomen sind u. s. w. — Intensität und Dauer der Todtenstarre, welche H. Senator unter den bemerkenswerthen Befunden anführt,

sind beim Verf. nicht erwähnt. Senator hält es übrigens für kennzeichnend, dass beim Chloroformtod frühzeitig Verwesungserscheinungen auftreten und sich vorzugsweise an Herz und Blut kundgeben.

Die *zweite*, den Praktiker jedenfalls zunächst interessirende Hälfte des Buches bildet der Bericht über die verschiedenen Anwendungen des Chloroforms in der Medicin und den operativen Fächern. Sehr zweckmässig wäre es gewesen, wenn neben den verzeichneten Erfolgen und Indicationen auch die negativen Ergebnisse Platz gefunden hätten. Wird z. B. die Heilwirkung des Chloroforms bei Pneumonien zwei Seiten lang gepriesen, so hätte auch erwähnt werden können, dass die überwiegende Mehrheit der Aerzte den Glauben an dieses Specificum durchaus nicht zu theilen geneigt ist. Škoda fand, dass die Inhalation weder die Entwicklung der Pneumonie aufhalte, noch im Verlaufe derselben nachweisbare Veränderungen erzeuge (Therapie der Lungenentzündung, Aeskulapkalender f. 1863), und so liessen sich noch ähnlicher Beispiele mehre anführen. Indessen hat Verf., Verzicht leistend auf Eigenthümlichkeit der Arbeit, blos eine Zusammenstellung der zerstreuten Theorien und Thatsachen über das Chloroform geben wollen, und man muss gestehen, dass diese Zusammenstellung eine fleissige und fast erschöpfende ist. — Druck und Papier sind hübsch.

Dr. Ludw. Hartmann. Die freien Körper in den Höhlen der serösen Säcke. Tübingen bei Osiander 1865. 82 S. gr. 8. Preis 12 Ngr.

Angezeigt von Dr. Bondi.

Eine unter den Auspicien Luschka's verfasste Abhandlung von mehr wissenschaftlichem als praktischem Interesse. Obgleich vorzugsweise Compilation, fusst sie doch grösstentheils auf eigenen Beobachtungen des Autors, dessen Selbstständigkeit eine kleine Polemik gegen Virchow beweisen mag. — In der *Einleitung* durchmustert Verf. die Körper, welche in den serösen Säcken sich frei befinden können, skizzirt dann im *allgemeinen Theile* die anatomischen Verhältnisse der serösen Häute und lehrt die Entwicklungsvorgänge, Metamorphosen, die makroskopischen und mikroskopischen Eigenschaften der freien Körper im Allgemeinen kennen. Im *speciellen Theile* werden die serösen Höhlen der Reihe nach durchgenommen, die Eigenthümlichkeiten ihres anatomischen Baues hervorgehoben, endlich die Entstehungsweise und Veränderungen ihrer freien Körper im Besonderen erörtert. Wo die freien Körper selten sind, wie in den serösen Höhlen des Nerven- und Eingeweidesystems, war Verf. bemüht, eine möglichst vollständige Casuistik zu geben. Der Symptome und Therapie

wird nur oberflächlich erwähnt. — Vorstehende kurze Inhaltsangabe wird genügen, um auf die jedenfalls beachtenswerthe Monographie aufmerksam zu machen.

Dr. **Herm. Friedberg:** Die Lehre von den venerischen Krankheiten im Alterthume und Mittelalter. Klinisch und geschichtlich dargestellt. Berlin 1865 170 S. 8° Verlag von C. J. Liebrecht. Preis 1 Rthlr.

Besprochen von Prof. Petters.

In dieser recht interessanten Schrift bringt Verf., (der sich als ein — so zu sagen — gemässigter Dualist vorführt, da er den Schanker lediglich für eine locale Affection und mithin für kein Zeichen der Syphilis ansieht, und nur einen, nämlich den weichen Schanker kennt, während er den harten lediglich als ulcerirte Papel betrachtet), neben den bisher bekannten geschichtlichen Daten über Syphilis auch zahlreiche zur Zeit theils gar nicht bekannte, theils nicht genau erkannte historische Quellen. Er schöpft daraus den Beweis, dass man schon im Alterthume die venerischen Krankheiten von einem unreinen Beischlaf abgeleitet hat, und nicht allein von ihrem Vorkommen an den Geschlechtstheilen, sondern auch von ihrer Verbreitung über den Körper und ihren möglichen tödtlichen Folgen unterrichtet war. Verf. sucht aber auch zu beweisen, dass bereits im Mittelalter und zwar insbesondere am Ende des 15. Jahrhunderts die heutigen Anschauungen über Syphilis Geltung gehabt haben, und dass man schon damals den Tripper vom Schanker und diesen von der constitutionellen Erkrankung, nämlich von der Syphilis zu scheiden wusste, dass man schon damals 3 verschiedene Contagien angenommen und von der Uebertragung der venerischen Affectionen durch die Berührung ebensowohl als von der Heredität der Syphilis Kenntniss hatte. Auch meint Verf., schon während der grossen Epidemie zu Ende des 15. Jahrhunderts sei die Lehre von der Immunität der Syphilitischen gegen eine neuerliche Ansteckung festgestanden, und man habe schon damals gegen die Localleiden eine einfache, gegen die Syphilis eine allgemeine Behandlung mit Quecksilber, Quajak und Sasaparilla in Anwendung gebracht. — Ohne entscheiden zu wollen, ob alle diese Ansichten mit einer solchen Sicherheit, wie sie Verf. annimmt, aus den angeführten Citaten resultiren, müssen wir doch jedenfalls die durchaus anregende und sehr gediegene Arbeit als einen wichtigen Beitrag zur Geschichte der Lehre von der Syphilis begrüssen und bestens empfehlen.

Miscellen.

Personalien.

Ernennungen — Auszeichnungen etc.

Se. k. k. apost. Majestät hat dem Studiendirector des Wiener Thierarznei-Instituts-Professor Dr. Moriz Röll den Titel und Charakter eines Regierungsrathes, dem Dr. Franz Stros zu Pilsen in Anerkennung seiner erspriesslichen Sanitätsdienstleistung taxfrei den Titel eines Kreisarztes verliehen. — Dr. Ed. Kellermann, gew. Landesmedicinalrath von Galizien, wurde anlässlich seines Uebertrittes in den bleibenden Ruhestand mit dem Prädicate Edler v. Tuszow in den Adelstand, der Hofrath Dr. Seeburger in den Freiherrnstand des österreichischen Kaiserstaates erhoben.

Se. k. k. apost. Majestät haben die Lehrkanzel der spec. Pathologie und Therapie und der med. Klinik an der Universität in Krakau dem dortigen Professor der Staatsarzneikunde Dr. Karl Gilewski verliehen. Dr. Herrm. Widerhofer Director des Wiener St. Anna Kinderspitals und Privatdocent wurde zum a. o. Professor der Kinderheilkunde an der Wiener Hochschule ernannt.

William Fergusson, Professor am King's-College in London, Professor Simpson in Edimburg und Professor Corrigan in Dublin wurden von der Königin von England zu Baronets ernannt. — Professor Niemeyer in Tübingen wurde consultirender Leibarzt des K. von Würtemberg; den beiden Hofärzten und Obermedicinalräthen Dr. Elsässer und Dr. Hornbeck wurde der Titel k. Leibärzte verliehen.

Generalarzt und geh. Sanitätsrath Dr. Lauer, Leibarzt des Königs von Preussen, und Obermedicinalrath Horn in Berlin wurden in den erblichen Adelstand erhoben; ebenso Professor Chelius in Heidelberg.

Dr. Courty, Professor der Operationslehre zu Montpellier, wurde an der dortigen Universität statt des verstorbenen Alquie zum Professor der chir. Klinik, Dr. Lindwurm zum Director des Münchener Krankenhauses ernannt.

Geh. Med.-Rath Dr. Griesinger, Professor der Psychiatrie an der Berliner Universität, soll mit einem Jahresgehalte von 4000 Thlr. der dortigen (städtischen) Irrenanstalt vorgesetzt werden.

Todesfälle.

4. Dec. 1865 in München: Medicinalrath Dr. F. Horner: Director des dortigen allgemeinen Krankenhauses und Vorstand der Abtheilung für Syphilitische, nach langem Leiden im 67. Jahre.

7. Dec. in Mödling bei Wien: Dr. Joh. Kraemer, k. k. Regimentsarzt (vom Garnisonsspital zu Hermannstadt) an Caries ossis petrosi.

13. Dec. in Halle: der berühmte Kliniker, Geh. Med.-Rath Dr. Krukenberg nach langem Leiden im 76. Lebensjahre.

14. Dec. in Stuttgart: Staatsrath Dr. v. Ludwig, Leibarzt des verstorbenen Königs von Würtemberg und der k. Familie, durch lange Jahre Director des k. Medicinal-Collegiums.

22. Dec. in Wien: Reg.-Rath Dr. Franz Schuh, seit 1842 o. ö. Professor der chir. Klinik daselbst, gleich ausgezeichnet als Lehrer und Schriftsteller. (Im Jahre 1831 promovirt, wurde er 1836 Professor der Chirurgenschule zu Salzburg 1837 Primärchirurg des Wiener allgemeinen Krankenhauses, 1838 a. o. Professor der Chirurgie.)

29. Dec. in Papa (Ungarn): Dr. Hawranek, k. k. Oberarzt.

29. Dec. in London: Dr. Ritchie, ein zu grossen Hoffnungen berechtigender junger Arzt in Folge unvorsichtiger Vergiftung mit Morphium.

13. Januar 1866 in Ryde (Insel Wight): Sir John Mac-Gregor, Med. Dr., gewesener General-Inspector der Militärhospitäler und Ehrenleibarzt der Königin v. England, 74 Jahre alt.

14. Jan. Dr. David Simpson, ältester Sohn des kurz vorher baronisirten Edimburger Professors, an bösartigem Ikterus.

18. Jan. in Dessau: Prof. Adolf Werner, ausgezeichnet durch seine Verdienste um Orthopädie und Gymnastik.

30. Jan. in Wien: Dr. Gölis, bekannt durch sein Speisepulver, im 69. Jahre

12. Februar in Leipzig: Professor Dr Ritterich, Gründer der dortigen Augenheilanstalt.

6. März auf seinem Landgute bei Aarau: Professor Dr. Vital Paul Troxler, wohlbekannt als philosophischer, medicinischer und politischer Schriftsteller und als ein bevorzugter Schüler Schelling's, im Alter von 86 Jahren.

15. März zu Hanwell bei London: der berühmte Irrenazt Dr. John Conolly, der Begründer des System of no restraint, vordem Professor der klin. Medicin in London, 71 Jahre alt.

16. März in Krakau Dr. Jos. Jakubowsky, k. k. Statthaltereirath und Protomedicus, pens. Professor der Jagellon'schen Universität, 70 Jahre alt.

Von Mitgliedern der Prager Universität starben:

23. Dec. 1865 in Tabor: Dr. Mathias Mařik, Stadtarzt daselbst (prom. in Prag am 16. Febr. 1861) 30 Jahre alt, an der Lungenschwindsucht.

8. Jan. 1866 in Smichow bei Prag: Dr. Adolf Sperlich, Bezirksarzt (prom. in Prag am 9. Juni 1841) 48 Jahre alt, an Lungentuberculose.

25. Jan. in Graz: Dr. Joseph Maly, bekannt als Botaniker (prom. in Prag am 13. Dec. 1823) 69 Jahre alt, an Gehirnlähmung.

Zu der internationalen Choleraconferenz in Constantinopel entsendete die Türkei: Salih Effendi und Dr. Bartoletti; England: W. Stuart, Dr. Goodeve und Dr. Dickson; Frankreich: Gf. Lallemand und Dr. Fauvel; Oesterreich: Hrn. Wetschera und Dr. Sotto; Preussen: Hrn. Krauser und Dr. Mühlig; Russland: Dr. Pelikan, Dr. Lentz und Dr. Bykoff; Italien: Hrn. Vernosi, Dr. Bozzi und Dr. Salvatore; Spanien: Hrn. Segovia Dr. Montan; Portugal: Hrn. Pinto de Soubral, Dr. Gomes; Schweden: Hrn. Stenersen, Dr. Hübsch; Griechenland: Hrn. Dr. Kalergi, Dr. Paspali, Egypten: Dr. Lautner.

Einladung zu der 41. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Aerzte.

Die 1822 zu Leipzig gegründete Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Aerzte hat auf der im verflossenen Jahr zu Hannover abgehaltenen 40. Versammlung zum diesjährigen Versammlungsort die freie Stadt Frankfurt am Main gewählt, und die Unterzeichneten mit der Geschäftsführung betraut. Wir beehren uns daher, die Deutschen und ausländischen Naturforscher und Aerzte, so wie die Freunde der Naturwissenschaften zu dieser Versammlung, welche Montag den 17. September beginnen und Samstag den 22. September endigen wird, hiermit freundlichst einzuladen. Das Aufnahme-Bureau wird von Sonntag den 16. September an im Saalbau in der Junghofstrasse geöffnet und im Stande sein, den Ankommenden alle erforderliche Auskunft zu ertheilen. Da die Versammlung voraussichtlich zahlreich besucht werden wird, so wird eine vorausgehende schriftliche Anmeldung der Besuchenden bei einem der Unterzeichneten nicht zu umgehen sein.

Frankfurt am Main, im März 1866.

Herm. v. Meyer, erster Geschäftsführer.
Dr. med. Spiess sen., zweiter Geschäftsführer.

Nekrolog.

Med. Dr. Joseph Reisich, den ein allgemeine Bestürzung verbreitendes, wenn auch seine nächsten Freunde eben nicht überraschendes Ereigniss vor Kurzem aus der Reihe der Lebenden gerissen hat, war durch lange Jahre einer der geschätztesten und beliebtesten Aerzte unserer Stadt. Er wurde am 10. April 1795 zu Hrachowteinitz bei Chrudim geboren und erhielt, nachdem sein Vater, ein Revierförster, von da nach Brandeis übersiedeln musste, den ersten Schulunterricht in Elbekosteletz, kam dann nach Prag, wo er die Hauptschule und die Grammaticalclassen besuchte, wogegen er die letzten Jahre des Gymnasiums in Königgrätz verbrachte. Die philosophischen und medicinischen Studien legte er, stets vom regsten Eifer beseelt, an der Prager Universität zurück und erlangte daselbst auch 1823 den Doctorsgrad. Noch als Studirender hatte er einen Kranken auf Reisen zu begleiten und fand dabei Gelegenheit, nicht blos mehrere einheimische und auswärtige Curplätze kennen zu lernen, sondern auch einige Monate in Berlin zu verweilen und daselbst die Kliniken von Behrend, Hufeland,

Gräfe und Rust zu besuchen. Nach Beendigung seiner med. Studien war er durch 4 Jahre lang Prosector und supplirte dann durch fast 2 Jahre lang die Lehrkanzel der Anatomie und später durch 3 Semester jene der Physiologie. Im J. 1831 wurde er seitens der Regierung zum Studium der herannahenden Cholera nach Wien geschickt, und er war es, der nach seiner Rückkehr das erste hierortige Auftreten dieser Seuche constatirte. Durch die unermüdliche Thätigkeit, die er damals entwickelte, und ein unablässiges wissenschaftliches Streben begründete er immer mehr seinen Ruf; sein gemüthliches Wesen, seine theilnehmende und aufopfernde Hingabe an die ihm vertrauenden Kranken verschaffte ihm bald einen sehr ausgedehnten Wirkungskreis, vorzüglich in dem angeseheneren Bürgerstande. Nichtsdestoweniger übernahm er im J. 1838 die Leitung der vacant gewordenen med. Klinik, der er bis zu Prof. Oppolzer's Ernennung im J. 1840 mit rühmlichstem Eifer vorstand. Sein Wunsch und Ziel ging dabei zunächst nur dahin, in jener denkwürdigen Periode des Umschwunges unserer Wissenschaft, den Fortschritten der pathologischen Anatomie und physikalischen Diagnostik näher zu treten und ihnen besser folgen zu können. — In den J. 1843—1846 war er Decan der med. Facultät; für das J. 1847 wurde er zum Rector der Prager Universität erwählt, welches Ehrenamt er (da die Wahl seines Nachfolgers trotz wiederholter Wahlgänge nicht zu erzielen war und höherer Entscheidung anheimgegeben werden musste) auch noch durch einige Monate des hochbewegten Jahres 1848 unter immer schwieriger werdenden Verhältnissen zu versehen hatte. Die Erinnerung an die ihm von Seite seiner Collegen durch die Uebertragung dieser akademischen Würden zu Theil gewordene Auszeichnung suchte er durch die Errichtung einer Franz-Josephsstiftung für arme Doctorswittwen der Prager med. Facultät (im gegenwärtigen Betrage von 3500 fl.) festzuhalten. Ausserdem blieb er (bis zu seiner erst in den letzten Monaten eingebrachten Resignation) mit dem med. Lehrkörper auch noch als Examinator bei den strengen Prüfungen der Doctoratscandidaten in engerem Verband. — Schwere körperliche und Gemüthsleiden, die ihn in den letzten Jahren betrafen, insbesondere heftige Neuralgien verschiedener Art, die Ausbildung eines grossen Blasensteins, von welchem ihn zwar seines Freundes Pitha Meisterhand in 22 Sitzungen vollkommen befreite, dessen anderweitige Folgen sich jedoch immer noch geltend machten, manchfache Erkrankungen seiner Frau, die endlich erblindete, das rasch aufeinander folgende Ableben mehrerer seiner innigsten Freunde wirkten in Verbindung mit dem sich auffällig entwickelnden Marasmus so niederdrückend auf ihn ein, dass er sich bereits seit mehr als Jahresfrist von der ärztlichen Praxis sowohl, als von allem öffentlichen Wirken zurückzog, selbst seine Lieblingsneigungen, die Jagd und die Obstbaumzucht, denen er sonst in freien Stunden mit Eifer nachgegangen war, ganz aufgab und endlich den wiederholt angekündigten Entschluss, sein ihm zur Qual gewordenes Leben eigenhändig zu beenden, zu trauriger Ausführung brachte, indem er sich am 27. Nov. 1865 Vormittags während eines unbewachten Augenblickes in seinem Schlafzimmer die linke Armschlagader eröffnete. Seine Ehe war kinderlos geblieben. Zahlreiche Freunde betrauern seinen Hintritt. Stadt und Land bewahren ihm den Ruf eines äusserst strebsamen, menschenfreundlichen, berufstreuen Arztes.